ATRIO

Juan Ponce

Los primeros pasos: políticas para el desarrollo infantil y la educación en América Latina

FLACSO Ecuador

Los primeros pasos: políticas para el desarrollo infantil y la educación en América Latina

Juan Ponce

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

PONCE, J. *Los primeros pasos*: políticas para el desarrollo infantil y la educación en América Latina [online]. Quito: Editorial FLACSO Ecuador, 2023, 194 p. Atrio series. ISBN: 978-9978-67-651-6. Available from: https://books.scielo.org/id/75xtp. https://doi.org/10.46546/2023-44atrio.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribição 4.0.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimento 4.0.

Juan Ponce

Los primeros pasos: políticas para el desarrollo infantil y la educación en América Latina

FLACSO Ecuador

© 2023 FLACSO Ecuador
Impreso en Ecuador, julio de 2023

Cuidado de la edición: Editorial FLACSO Ecuador

ISBN: 978-9978-67-650-9 (impreso)
ISBN: 978-9978-67-651-6 (pdf)

https://doi.org/10.46546/2023-44atrio

FLACSO Ecuador
La Pradera E7-174 y Diego de Almagro, Quito, Ecuador
Telf.: (593 2) 294 6800 Fax: (593 2) 294 6803
www.flacso.edu.ec

Fotografía de portada:
GTS Productions / Shutterstock

Ponce, Juan, 1967-

Los primeros pasos : políticas para el desarrollo infantil y la educación en América Latina / Juan Ponce.- Quito : FLACSO Ecuador, 2023

x, 194 páginas : gráficos, tablas.- (Serie ATRIO)

ISBN: 9789978676509 (impreso)
ISBN: 9789978676516 (pdf)
https://doi.org/10.46546/2023-44atrio

Bibliografía : p. 173-194

EDUCACIÓN ; POLÍTICAS PÚBLICAS ; DESARROLLO INFANTIL ; EDUCACIÓN BÁSICA ; CALIDAD DE LA EDUCACIÓN ; POLÍTICA EDUCACIONAL ; AMÉRICA LATINA.

379 - CDD

A En la serie Atrio se publican obras arbitradas.

Agradezco a mis asistentes de investigación:
Alejandro Cevallos Castells y Antonella Del Vecchio.

Índice de contenidos

Siglas y abreviaturas IX

Introducción 1

Capítulo 1
El debate teórico sobre bienestar y política pública 3
Los utilitaristas 4
La crítica de Kant a los utilitaristas 8
Los liberales 9
Los libertarios 14
Críticas a los liberales 16
El enfoque de justicia distributiva o liberalismo igualitario 20
Derivaciones del enfoque de justicia distributiva e igualdad de oportunidades 27
Críticas al enfoque de Rawls y al enfoque de igualdad de oportunidades 31
El enfoque de capacidades 32
Conclusiones 40

Capítulo 2
Metodologías de evaluación de las políticas públicas 45
La evaluación de impacto 46
Diseños experimentales 50

Variables instrumentales 57
Regresión discontinua 62
Diferencias en diferencias 69
Grupo de control sintético 74
Regresión y emparejamiento 77
Conclusiones 80

Capítulo 3
Aplicaciones de política pública I.
Desarrollo infantil temprano en América Latina 81
El desarrollo infantil temprano en América Latina 82
Intervenciones oportunas y eficientes para el desarrollo infantil temprano 85
Conclusiones 113

Capítulo 4
Aplicaciones de política pública II.
Educación básica en América Latina 119
Políticas de fomento de la participación escolar 120
Políticas de fomento de la calidad de la educación 130
Conclusiones 163

Conclusiones y recomendaciones de política pública 167

Referencias 173

Ilustraciones

Gráficos

Gráfico 2.1. Ejemplo de diseño agudo en el modelo de regresión discontinua. 67
Gráfico 2.2. Ejemplo de diseño difuso en el modelo de regresión discontinua. 68
Gráfico 2.3. Impacto en un modelo de regresión discontinua 69
Gráfico 2.4. Ejemplo de grupo de control sintético. 76
Gráfico 3.1. Porcentaje de mujeres que tuvieron al menos cuatro controles del embarazo respecto del total de embarazadas en 18 países (2017) 89
Gráfico 3.2. Porcentaje de niños con bajo peso al nacer en 19 países (2019) 90
Gráfico 3.3. Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos en 20 países (2019). 90
Gráfico 3.4. Tasa de desnutrición infantil crónica hasta los cinco años de edad en 20 países (2019) 100
Gráfico 3.5. Tasa bruta de matrícula preescolar en 19 países (2019) . . . 108
Gráfico 4.1. Promedio del índice de infraestructura escolar TERCE en 15 países 122
Gráfico 4.2. Promedio estandarizado de los resultados SERCE en 16 países. 131
Gráfico 4.3. Promedio estandarizado de los resultados TERCE en 14 países 131

Tablas

Tabla 2.1. Relación entre tratamiento e instrumento 58
Tabla 3.1. Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos en 20 países (2000-2019). 91
Tabla 3.2. Tasa de desnutrición infantil en 19 países (2000-2019) 101
Tabla 3.3. Evolución de la tasa bruta de matrícula preescolar en 18 países (2000-2019). 109
Tabla 4.1. Cambio en el índice de infraestructura escolar entre SERCE y TERCE en 14 países 123

Siglas y abreviaturas

ACE	Asociaciones Comunales para la Educación
ATE	Efecto tratamiento promedio
ATT	Efecto de tratamiento promedio en los tratados
BDH	Bono de Desarrollo Humano
Casen	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional
Cico	Centros infantiles comunitarios
CLASS	*Classroom Assessment Scoring System*
Educo	Educación con Participación de la Comunidad
Foncodes	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
HCB	Hogares Comunitarios de Bienestar
ITT	Intento de tratamiento
JF	*Justice as Fairness*
LATE	Efecto tratamiento promedio local
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NER	Núcleos Educativos Rurales Autónomos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PACES	Programa de Ampliación de Cobertura de la Educación Secundaria
PAININ	Programa de Atención Integral a la Niñez de Nicaragua

PIDI	Proyecto Integral de Desarrollo Infantil
PL	*Political Liberalism*
Proheco	Programa Hondureño de Educación Comunitaria
Pronade	Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo
PTMC	Programas de transferencia monetaria condicionada
Selben	Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios de Programas Sociales
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo
Simce	Sistema de Medición de Calidad de la Educación
Sisben	Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
SNED	Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Escolar
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
TJ	*A Theory of Justice*
TVIP	Test de Vocabulario en Imágenes Peabody
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Introducción

El objetivo que se busca con este libro es ofrecer un texto de apoyo para docentes de los programas de posgrado en políticas públicas. Con este fin, se aborda tres elementos básicos: teoría, métodos y aplicaciones de las políticas públicas. Como en todo libro de docencia, se pretende que los tres elementos sean autocontenidos. En este sentido, en la parte teórica se discute las principales corrientes que sirven de base filosófica para el bienestar. En este capítulo se agrupa a dichas corrientes en cuatro: los utilitaristas, los liberales, los liberales bienestaristas y el enfoque de capacidades de Sen (1999). En el segundo capítulo, sobre métodos, se restringe la exposición a los métodos de evaluación de impacto de políticas públicas; no se trabaja los otros componentes del ciclo de la política pública (identificación de un problema, formulación de soluciones, toma de decisión e implementación). En esta línea, se revisa los métodos experimentales y los métodos cuasiexperimentales. Entre estos últimos se introduce los siguientes: variables instrumentales, diferencias en diferencias, regresión discontinua, método de control sintético y método de emparejamiento. Este capítulo metodológico es importante porque en los dos siguientes, sobre aplicaciones, se trabaja con estudios de evaluación de impacto llevados a cabo en América Latina y en otros países en desarrollo. Por último, se presenta dos capítulos de aplicaciones al desarrollo infantil y a la educación básica en Latinoamérica.

En América Latina actualmente existen muchos problemas en cuanto al desarrollo infantil y a la educación primaria. Este periodo de vida de los niños, que va desde la concepción hasta los 12 años, es clave para su desarrollo

futuro. En la región aún existe un alto porcentaje de niños con bajo peso al nacer (alrededor del 8 %), altos niveles de desnutrición infantil crónica (alrededor del 15 %), así como una alta tasa de mortalidad infantil (15 por cada 1000 nacidos vivos). En el nivel preescolar, los índices de matriculación son bajos (con una tasa bruta promedio del 70 %). Aunque prácticamente se ha alcanzado la cobertura universal de la educación primaria, subsisten serios problemas relacionados con su calidad. Los pocos países de la región que participan en las pruebas internacionales obtienen resultados bastante malos.

Además de que la región, en promedio, tiene estos serios problemas, existe una gran disparidad entre países. Por ejemplo, en algunos, los niveles de desnutrición infantil sobrepasan el 25 % (Guatemala, Ecuador y Venezuela); hay países donde el bajo peso al nacer supera el 10 % (Honduras, República Dominicana y Guatemala) y otros donde la mortalidad infantil está sobre el 20 % (República Dominicana, Bolivia, Venezuela y Guatemala).

Las disparidades también son fuertes al interior de los países. En especial la población indígena, así como los habitantes de las zonas rurales y de las zonas urbanas marginales, tienen problemas aún más graves en cuanto al desarrollo infantil y a la educación primaria. Solo a manera de ejemplo, la desnutrición infantil entre los indígenas de Guatemala, Ecuador y Bolivia está en niveles superiores al 40 %.

Además del derecho de todo niño a gozar de un adecuado desarrollo infantil y de una educación primaria de calidad en esta etapa de crecimiento, la política pública es fundamental para su desarrollo futuro. Se trata de intervenciones de alto impacto, de bajo costo y que deben realizarse en determinados periodos, de lo contrario, el daño causado en el desarrollo del niño es irreversible. Son intervenciones que tendrán efecto a lo largo de toda la vida, e incluso en las siguientes generaciones.

Como un ejercicio de aplicación de los métodos de evaluación de impacto de políticas públicas, en este libro se pasa revista a las principales intervenciones efectuadas en América Latina para lograr un desarrollo infantil temprano adecuado y una educación primara de calidad. Se estudia qué funciona y qué tipo de programas y políticas públicas son las mejores para el desarrollo infantil y la educación primaria. Al final de cada capítulo se hacen recomendaciones a la luz de los estudios revisados.

Capítulo 1
El debate teórico sobre bienestar y política pública

En este capítulo se analiza las diferentes corrientes teóricas que abordan la noción de bienestar como uno de los objetivos básicos de la política pública. Junto con esta, en la literatura siempre está presente el tema de la justicia distributiva. Por tanto, el debate filosófico que sienta las bases para la política pública gira alrededor de estos dos ejes analíticos: el bienestar y la justicia distributiva. Por ello, en este capítulo se ordena el debate teórico en torno a estos dos temas. Dado que este libro está pensado como un apoyo para la docencia, el capítulo es autocontenido y cualquier estudiante de políticas públicas a quien le interese revisar las bases teórico-filosóficas de las políticas públicas encontrará una síntesis básica en él.

Los autores de las principales corrientes teóricas que debaten sobre el bienestar y la justicia distributiva se pueden agrupar en cuatro categorías. En primer lugar están los utilitaristas, con los postulados de Jeremy Bentham y John Stuart Mill. Otro aporte teórico fundamental proviene de los liberales, representados por Adam Smith, Fiederich Hayeck, Milton Friedman y Robert Nozick. En tercer lugar, una de las corrientes que más contribuye al debate teórico sobre bienestar y justicia distributiva proviene del trabajo de John Rawls y los "bienestaristas" o "igualitaristas". Por último, está el enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen.

En todos los casos se presentará los principales elementos constitutivos de cada una de las corrientes teóricas y las críticas realizadas a estas desde otros enfoques, a fin de ofrecer una exposición dialógica.

Los utilitaristas

La corriente utilitarista se basa en los aportes teóricos de Jeremy Bentham (1748-1832) y de John Stuart Mill (1806-1873). Esta parte del libro se centra en el texto clásico de Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, publicado en 1781 (2010); así como en los textos de John Stuart Mill, *On Liberty* ([1859] 2010) y *Utilitarianism* ([1863] 2004).

El planteamiento fundamental de los utilitaristas se asienta en el principio de utilidad de Bentham. Pero antes de exponer este principio es importante saber qué se entiende por utilidad. Para el autor mencionado, se trata de la propiedad o posibilidad de que cualquier objeto genere placer, felicidad o bienestar, así como de evitar lo contrario, es decir, sufrimiento, pena o malestar. Sobre esta base, el principio de utilidad consiste en aprobar aquellas acciones que generan felicidad o bienestar y desaprobar las que generan malestar o sufrimiento. Las acciones se refieren tanto a las de un individuo en particular como a las del gobierno. Por tanto, el objetivo fundamental de la política pública, desde la perspectiva utilitarista, sería generar el mayor bienestar posible para la mayor cantidad de habitantes de un país. Según el utilitarismo, la comunidad es una abstracción que se compone de la suma de los diferentes individuos. De esta forma, el interés de una comunidad o de un país es la suma de los intereses individuales y el bienestar general es la agregación del bienestar de cada individuo.

Para Bentham ([1781] 2010), el principio de utilidad es irrebatible. Todos los intentos de refutarlo recurren al mismo principio y/o se basan en una aplicación inadecuada de este. De aquí proviene su famosa afirmación de que es posible que un hombre mueva la Tierra, pero, para hacerlo, primero debe pararse en otra Tierra.

Existen dos principios adversos al principio de utilidad: el ascetismo y el principio de simpatía y antipatía. El primero es todo lo contario al principio de utilidad, es decir, consiste en aprobar las acciones que generan sufrimiento y malestar. Según el autor citado, hay dos tipos de personas que practican el ascetismo: los moralistas y algunos miembros de ciertas religiones, pero son una excepción en toda sociedad. El principio de simpatía y antipatía consiste en aprobar una acción no por su efecto en la felicidad

y el bienestar, sino por la propia disposición de la persona para aceptarla, por su simpatía, por su propia razón interior y sin buscar fundamentos externos para su aprobación. Sin embargo, normalmente, los dictados de este principio coinciden con el principio de utilidad.

En la misma obra citada, Bentham encuentra cuatro fuentes de la felicidad: físicas (que provienen de la naturaleza), políticas (que provienen de la acción del gobierno), morales (que provienen de cada individuo) y religiosas (que provienen de la divinidad). Nuevamente, aquí se hace evidente el papel de la política pública en el bienestar general, o en la búsqueda de la mayor felicidad posible, en términos agregados. Sobre esta base, para los utilitaristas, se preferirá aquellas políticas públicas que generen mayor bienestar o felicidad en la sociedad de manera agregada, entendiendo que el bienestar general es la suma de los bienestares individuales.

Finalmente, Bentham ([1781] 2010) definió algunos criterios para medir el placer que causa un evento: su intensidad, su duración, el nivel de certidumbre y su proximidad de realización. Cuando se trata de eventos compuestos, es decir, que tienen efectos en otros eventos, también es importante tomar en cuenta su fecundidad (la posibilidad de generar, en los otros eventos, el mismo tipo de sensaciones que las provocadas por el evento inicial); su pureza (la posibilidad de no generar sensaciones opuestas a las del evento inicial), y su extensión (el número de personas que se verán afectadas por el evento principal y los otros eventos). A partir de estos criterios, los utilitaristas plantearon la posibilidad real de reducir la medida del placer a una sola unidad.

Esta formulación del utilitarismo ha sido criticada desde tres frentes. En primer lugar, la búsqueda de la felicidad y del placer o del bienestar general puede afectar los derechos individuales. El objetivo de alcanzar el mayor nivel de utilidad o bienestar posible de forma agregada es perseguido sin tomar en cuenta, o por encima de, los derechos individuales. Para Bentham, buscar el placer y evitar el dolor son los maestros soberanos que guían las acciones de las personas. Para ilustrar esta crítica, Sandel (2010) se plantea el famoso ejemplo de los cristianos enviados a los leones en el coliseo romano, donde la felicidad de los asistentes al espectáculo estaría muy por encima del sufrimiento de los cristianos; sin

embargo, no se respetaba el derecho a la vida de los últimos. En segundo lugar, la propuesta del utilitarismo de poder agregar y medir la felicidad implica la posibilidad de agregar las preferencias individuales en una sola escala común, en una moneda común, pero la crítica sostiene que no es posible valorar todo. Hay ciertos ámbitos a los que no se les puede poner valor, peor aún uno monetario, como por ejemplo la vida y otros derechos individuales. En tercer lugar, se critica al utilitarismo por no tener en cuenta temas de justicia distributiva. La agregación de las utilidades individuales y la búsqueda de la mayor utilidad para el mayor número de personas se hace sin considerar la forma en que la utilidad o la felicidad están distribuidas entre los diferentes individuos. Para el utilitarismo, es irrelevante cómo se distribuye la felicidad entre los distintos miembros de la sociedad. Esta crítica es trabajada especialmente por Rawls ([1971] 2019). Más adelante se revisará con mayor profundidad su planteamiento sobre la justicia distributiva.

En sus trabajos *On Liberty* (1859) y *Utilitarianism* (1863), John Stuart Mill trata de defender al utilitarismo ante estas críticas, en especial ante las dos primeras. *On Liberty* está dedicado al estudio de la libertad civil o social, es decir, a analizar los límites que se debe imponer al ejercicio del poder de la sociedad (o del gobierno) sobre el individuo. En este texto se ratifica el criterio de utilidad y se incluye un enfoque de protección de los derechos individuales. Así, se plantea que todo individuo puede buscar sus beneficios individuales siempre y cuando no afecten los derechos de los demás. Solo en los casos en que la acción de un individuo interfiera con el derecho de otras personas, es legítima la intervención de la sociedad (o del gobierno). El autor reformula el utilitarismo al proponer que los individuos alcancen su felicidad o bienestar pero respetando los derechos de los demás, en especial los derechos civiles.

Por otro lado, en *Utilitarianism*, Mill ratifica que la felicidad es la búsqueda del placer, así como el principio de que el bienestar es la mayor felicidad para la mayor cantidad de personas. Un aporte interesante es que establece diferentes tipos de placeres; por ejemplo, los del cuerpo versus los de la mente. También afirma que la preferencia de los placeres más avanzados es perfectamente compatible con el principio de utilidad. Entre dos

placeres distintos solo se puede saber cuál es el preferido si se tiene acceso a los dos y se ve cuál genera más felicidad. Otro elemento novedoso en *Utilitarianism* es que las personas con mayores facultades requieren de mayores placeres para alcanzar un mismo nivel de felicidad. Es decir, se relativiza el nivel de felicidad que se puede alcanzar con el mismo acceso a cierta cantidad de bienes, en función de las características de las personas. De aquí la famosa frase de Mill que dice que es mejor ser un Sócrates insatisfecho que un tonto satisfecho.

También en *Utilitarianism*, Mill se refiere a la relación entre la felicidad y otros bienes o valores, como el dinero y la virtud, para ratificar que el único fin es la felicidad y el resto de bienes o valores son instrumentos para alcanzarla o pasan a formar parte del único fin existente (que es la felicidad). Por último, encuentra una relación muy novedosa entre la felicidad individual y la felicidad general. Ve a la felicidad con un proceso de búsqueda permanente en el que la individual tiende a confluir con la general.

De esta forma se esbozó una reformulación del utilitarismo, al tratar de responder a las críticas que esta noción había recibido. Mill sentó las bases para lo que luego se conocería como la "revolución marginalista", o "escuela austríaca" en economía, donde se introdujo el concepto de "utilidad marginal" (entendida como la satisfacción que nos proporciona consumir una unidad adicional de determinado bien). Los principales exponentes de esta escuela son William Jevons, Carl Menger, Leon Walras, Alfred Marshal y Eugene von Böhm Bawerk. A esta escuela también se la conoce por plantear la teoría subjetiva del valor, según la cual el valor de los bienes está dado por su utilidad, por su capacidad de satisfacer las necesidades humanas. Las personas asignan un valor a los bienes de acuerdo con su capacidad para satisfacer sus necesidades y en tanto se trata de bienes escasos.

Sen (1999) critica al utilitarismo en la medida en que la búsqueda de la felicidad es un concepto sujeto a un proceso de acondicionamiento mental. Los deseos y placeres de las personas se adaptan a las circunstancias, con el objetivo de hacer la vida más soportable en condiciones adversas. El cálculo de la utilidad puede ser profundamente injusto para quienes sufren privaciones. Esto hace que comparar entre individuos, desde el punto de vista de la felicidad y la utilidad, sea imposible.

La crítica de Kant a los utilitaristas

Una de las críticas más contundentes al utilitarismo proviene de Immanuel Kant. En su texto *Grounding for the Metaphysics of Morals* ([1785] 1993) expone que actuar con base en la búsqueda del placer o de cualquier deseo no es actuar en libertad. Para actuar en libertad se debe hacerlo de manera autónoma, y esto consiste en actuar según las leyes dictadas por uno mismo. Estas leyes provienen de la razón, de una razón universal completamente *a priori* y que no se basa en hechos empíricos ni en deseos o intereses individuales. En este sentido, según Kant, los seres humanos, al ser racionales, son seres que tienen dignidad y capacidad de actuar autónomamente. Por tanto, no es acertado afirmar que el placer y el dolor son los maestros soberanos que definen las acciones de las personas, como establecen los utilitaristas. Actuar en respuesta a impulsos es actuar de forma heterónoma y sin libertad: es lo que caracteriza a los seres irracionales, como los animales. Cuando actuamos así, no actuamos libremente, sino que somos esclavos de nuestros impulsos.

Para Kant, el concepto de felicidad es indeterminado, pues no tiene una base universal (la razón), sino que se fundamenta en los deseos, impulsos y aspiraciones de cada persona. Esto se debe a que los elementos que pertenecen al concepto de felicidad provienen exclusivamente de una base empírica (el mundo de lo sensible). Es por ello que las personas no pueden actuar según determinados principios generales para alcanzar la felicidad, sino solo a partir de lo sensible.

Kant distingue entre dos tipos de imperativos en los que se fundamentan las acciones: el imperativo categórico y el imperativo hipotético. Un imperativo categórico es una máxima de comportamiento que se ejecuta por sí misma, en tanto que un imperativo hipotético es una máxima de comportamiento que se ejecuta para alcanzar otro fin. La búsqueda de la felicidad es un imperativo hipotético.

Kant definió el imperativo categórico de dos formas que convergen. La primera es la formulación de universalidad: "actúa solo de acuerdo con esa máxima por la cual tus acciones pueden convertirse en una ley universal". Es decir que, según esta formulación, solo tienen validez moral aquellas

acciones que pueden servir como ley universal. La segunda formulación del imperativo categórico se conoce como "criterio de humanidad": "actúa de tal manera que trates a la humanidad, ya sea en tu propia persona o en la persona de otro, siempre como un fin y nunca simplemente como un medio". Es decir, con un imperativo categórico siempre se va a tratar a las personas como un fin en sí mismo y no como un medio. Tratar a las personas como un medio es no tratarlas con dignidad.

Desde la perspectiva kantiana, la felicidad no califica como un criterio de validez moral. Su búsqueda no representa una ley universal, por las razones expuestas arriba y, además, en su búsqueda, se trata a las personas como un medio y no como un fin en sí mismas. De aquí viene la relación entre autonomía, libertad y dignidad. La única forma de actuar en libertad es hacerlo autónomamente, y esto implica actuar con base en imperativos categóricos, es decir, según máximas de conducta que representen leyes universales y que traten a la humanidad como un fin en sí misma. Buscar la felicidad o el placer no es actuar autónomamente, es no perseguir las leyes universales dictadas por la razón, sino seguir los instintos.

El enfoque de Kant fue la base teórica para la declaración universal de los derechos humanos. En términos de política pública, fue el fundamento para el llamado enfoque de derechos. Desde esta perspectiva, la política pública debe garantizar el ejercicio de los derechos de las personas y entre estos se encuentran un desarrollo infantil adecuado y una educación básica de calidad. Esta base teórica fue desarrollada con mayor profundidad por John Rawls y será analizada más adelante, pues, a continuación, se aborda el segundo enfoque de bienestar: el enfoque liberal.

Los liberales

La presentación del enfoque liberal se concentra fundamentalmente en las siguientes obras: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, de Adam Smith ([1776] 1937); *Camino de servidumbre* ([1944] 2011) y *The Constitution of Liberty* (1960), de Friedrich Hayek, así como *Libertad de elegir* (1983), de Milton y Rose Friedman.

Para los liberales, la naturaleza humana tiene una propensión innata al intercambio, el cual se generaliza una vez que se produce el excedente. Cuando las personas producen más de lo que necesitan para vivir se genera un excedente que es intercambiado por el de otras personas. Esto da lugar a la división del trabajo y a la especialización, las cuales son la base del progreso y la riqueza de las naciones (Smith [1776] 1937). Según Smith, la división del trabajo genera importantes incrementos en la productividad laboral debido a que el trabajador desarrolla mayores destrezas, se ahorra tiempo y está la posibilidad del surgimiento de inventos para mejorar la producción.

El progreso alcanzado por la civilización actual, según los liberales, obedece al libre desenvolvimiento de la iniciativa individual. Según Hayek (1960), la mayoría de los avances de la sociedad actual se han dado por el hecho de que los individuos pueden acceder y beneficiarse de más conocimiento del que son conscientes. El acceso generalizado al conocimiento permite el desarrollo de la civilización, el cual no es visto como el producto del diseño de la razón humana, sino como una consecuencia espontánea del libre accionar de los individuos. Los esfuerzos de muchas personas permiten que el conocimiento general sea utilizado en mayor grado que el individual, y es a través de esta aplicación que el conocimiento se dispersa en la sociedad, todo lo cual tiene como base el ejercicio de la libertad individual. Esta es entendida como la ausencia de coerción o de la sujeción a la voluntad de otro (1960). La razón, según los liberales, no puede ser la que defina el modelo de sociedad; el ejercicio de la libertad es lo que ha generado, de manera espontánea, la sociedad que tenemos actualmente. Para el autor citado, el racionalista que desea someter todo a la razón humana se enfrenta a un verdadero dilema, pues "el uso de la razón tiene como objetivo el control y la previsibilidad. Pero el proceso del avance de la razón se basa en la libertad y la imprevisibilidad de la acción humana" (89). En la línea de la afirmación de la libertad como base del progreso y la civilización, Hayek plantea que la posibilidad de obtener las leyes necesarias de evolución que debemos seguir es un absurdo.

Ahora bien, para los liberales, la mejor forma de coordinar los esfuerzos individuales es a través de la competencia, el "único método que permite a

nuestras actividades ajustarse a las de cada uno de los demás sin intervención coercitiva o arbitraria de la autoridad" (Hayek [1944] 2011, 85). Los liberales reconocen, sin embargo, que para que exista un funcionamiento adecuado de la competencia son necesarias ciertas actividades de regulación por parte del gobierno, que garanticen la libertad y otros derechos fundamentales de las personas. El funcionamiento de la competencia no solo exige la adecuada organización de ciertas instituciones, como el dinero, los mercados y los canales de información, sino que depende, también, de la existencia de un sistema legal apropiado, todo lo cual solo puede ser proporcionado por el gobierno.

Uno de los elementos claves de la competencia es que permite el funcionamiento del sistema de precios, y este, a su vez, permite que los individuos cooperen unos con otros. Esto es así porque los precios desempeñan tres funciones claves en la economía: 1) transmiten información, de tal forma que ofertantes y demandantes saben qué producir y qué comprar; 2) aportan el estímulo para adoptar el método de producción menos costoso y emplear los recursos disponibles para los empleos mejor remunerados, así como para encontrar el punto de equilibrio de la producción, y 3) determinan la distribución de la renta, es decir, cómo se distribuye la riqueza generada en la sociedad (Friedman y Friedman 1983).

Además del mercado y la libre competencia, otros ámbitos de cooperación entre individuos, que también generan progreso, son el lenguaje, la ciencia y la cultura. En todos estos campos, el desarrollo se ha dado, asimismo, por la libre intervención de las personas y por la cooperación de unos con otros a través del intercambio (Friedman y Friedman 1983).

Por otro lado, el progreso y el desarrollo de la civilización, según los liberales, necesariamente implican desigualdad. Esto se debe a que el nuevo conocimiento se disemina de manera gradual. Los grandes descubrimientos inicialmente benefician a un pequeño grupo y poco a poco se van generalizando hacia toda la sociedad. Esta lógica de beneficio inicial es el incentivo fundamental para el desarrollo del conocimiento. De hecho, según Hayek (1960), el rápido nivel de progreso alcanzado no habría sido posible sin esta lógica de desigualdad inicial, luego de la cual el conocimiento y sus beneficios son accesibles, de manera general, para toda la sociedad. De

esta forma, la pobreza se convierte en un concepto relativo. Lo que ahora les falta a algunos es lo que otros tienen por adelantado, pero esto también llegará a ser accesible para los primeros.

Otro elemento clave del enfoque liberal es el rescate del Estado de Derecho. La única igualdad que promueven y defienden los liberales es la igualdad ante la ley. De hecho, la lucha por la libertad implica la igualdad ante la ley. La igualdad en cualquier otro ámbito es incompatible con la libertad (Hayek 1960). Debido a que las personas son diferentes, que se les trate igual necesariamente va a generar desigualdades en otros aspectos. O lo que es lo mismo, la única forma de lograr que la gente sea igual sería tratándoles de diferente manera, lo cual es incompatible con la libertad y con la noción de igualdad ante la ley. La igualdad ante la ley conduce necesariamente a la desigualdad material (1960). Es por ello que los liberales se oponen a cualquier noción preconcebida que tenga un patrón de distribución o de equidad.

Para Milton Friedman, al principio la igualdad significaba igualdad ante Dios. Luego, este concepto pasó a ser interpretado como la igualdad de oportunidades, en el sentido de que obstáculos arbitrarios no debían impedir a nadie el uso de sus capacidades para conseguir sus propios objetivos. Por último, surge la igualdad de resultados: todos deben tener el mismo nivel de vida o de ingresos, todos deben terminar la carrera a la vez. Las dos primeras nociones, según Milton Friedman, no se contradicen con la libertad; sin embargo, la noción de igualdad de resultados sí está en clara contraposición y es un atentado contra la libertad.

¿Cuál es el papel del gobierno para los liberales? Para empezar, según Smith ([1776] 1937), este solo debe concentrase en tres funciones: la seguridad (tanto interna como externa), la administración de justicia y, por último, la infraestructura pública.

> Según el sistema de libertad natural, el soberano solo tiene tres deberes que atender; tres deberes de gran importancia, de hecho, pero claro e inteligible para los entendimientos comunes: en primer lugar, el deber de proteger a la sociedad de la violencia y la invasión de otras sociedades independientes; en segundo lugar, el deber de proteger, en la medida de lo posible, a todos

> los miembros de la sociedad de la injusticia u opresión de todos los demás miembros de la misma, o el deber de establecer una administración exacta de la justicia; y en tercer lugar, el deber de levantar y mantener determinadas obras públicas y determinadas instituciones públicas, que nunca puede ser para el interés de cualquier individuo o pequeño número de individuos (Smith [1776] 1937, 651).

Sin embargo, Smith ([1776] 1937, 737) señala que entre los gastos del gobierno también debe tomarse en cuenta la educación (en especial la educación básica para los pobres). "El Estado puede alentar o insistir en la adquisición general de lectura, escritura y aritmética, mediante el establecimiento de escuelas parroquiales".

Por su parte, Friedman y Friedman (1983) sostienen que el gobierno debe cumplir las mismas funciones planteadas por Smith (defensa, justicia e infraestructura) pero agregan la de proteger a los individuos que no se consideran responsables (como los niños y los locos). Estos autores critican el Estado de Bienestar. Para ello establecen una tipología del gasto: 1) dinero propio en beneficio propio, 2) dinero propio en beneficio de otro, 3) dinero de otro en beneficio propio y 4) dinero de otro en beneficio de otro. Según estas categorías, los gastos tipo 3 y 4 son ineficientes y el gasto en programas sociales pertenece a ellas. Esta característica de los gastos en programas de bienestar es la fuente de sus defectos; de ahí proceden su inefectividad y el despilfarro, así como la corrupción.

Por ello, Milton y Rose Friedman (1983) plantean la necesidad de que los programas sociales y los servicios básicos, como la educación y la salud, aunque financiados por el Estado, sean administrados por entidades privadas. Sobre esta base surgió su famosa propuesta sobre educación. Su idea de los *vouchers* tuvo mucho impacto en las políticas educativas de los años ochenta. Esta consiste en que el gobierno debe financiar la educación pública en el nivel básico, para que el acceso sea universal, pero es preferible que las escuelas sean administradas por el sector privado. Así, el gobierno debe entregar *vouchers* en los hogares, para que matriculen a los niños en las escuelas que ellos decidan. De esta forma se crearía una suerte de mercado en el que las escuelas compiten entre sí por atraer a los niños.

Este tipo de política se aplicó en Chile bajo el gobierno de Pinochet y tuvo algunos efectos negativos.

Por último, Hayek (1960) tiene una visión más amplia sobre el papel del gobierno. Además de las funciones planteadas anteriormente, reconoce que este debe proveer un sistema monetario confiable y eficiente, así como ciertos servicios adicionales como un sistema de pesos y medidas, una legislación adecuada, estadísticas e información nacional. Este autor incluso acepta la posibilidad de que el Estado participe en actividades empresariales, siempre y cuando lo haga como cualquier otro individuo, es decir, en igualdad de condiciones. Lo que cuestiona no son las empresas estatales sino los monopolios estatales, a la vez que acepta la posibilidad de que el gobierno provea servicios de salud para los más vulnerables.

Los libertarios

Dentro del pensamiento liberal hay muchos puntos en común pero también algunos elementos diferenciadores. Los más radicales, dentro de los liberales, son los que se autodenominan libertarios. Uno de sus exponentes más importantes, que trabaja temas de justicia distributiva, es Robert Nozick. A continuación, se analiza su texto *Anarchy, State, and Utopia* ([1974] 2013).

Para Nozick ([1974] 2013), el único Estado legítimo es el mínimo Estado, es decir, aquel que se limita a proveer seguridad, proteger la propiedad privada y garantizar el cumplimiento de los contratos. Toda persona tiene el derecho moral de actuar libremente, como ella elija, sin interferencia de nadie, siempre y cuando no afecte los derechos de nadie más. En esta línea, cualquier Estado, más allá del mínimo Estado, afectará los derechos de las personas y, por tanto, no es justificable. Sobre esta base, Nozick desarrolla su teoría de las titulaciones, según la cual la propiedad se basa en tres principios: el principio de justicia en la adquisición, que se refiere a la forma en que originalmente se adquieren las propiedades; el principio de justicia en las transacciones, que trata de las transferencias o intercambios de propiedades entre personas; y el principio de rectificación, que

se enfoca en corregir injusticias históricas en las adquisiciones. De esta forma, la propiedad de una persona es justa siempre y cuando haya sido adquirida bajo alguno de estos tres principios.

En la obra citada, el autor diferencia entre los principios históricos de justicia y los principios basados en resultados finales. Según los primeros, lo que es justo se define a partir de cómo se llegó a una determinada situación; en tanto que, bajo los principios basados en resultados finales, lo que es justo se determina por cómo las cosas son distribuidas de acuerdo con algún modelo estructural de justicia distributiva. Además de esta clasificación, Nozick plantea que un principio distributivo es estructurado (*patterned*) si establece que la distribución va a depender de alguna dimensión natural, una suma ponderada de dimensiones naturales o un orden lexicográfico de dimensiones naturales. Casi todos los principios distributivos existentes son estructurados. Por ejemplo, cuando se dicta que se entregue a cada uno según su mérito moral, o según sus necesidades, o según su producto marginal, o según su esfuerzo, etc.

Por el contrario, el principio de titulaciones formulado por Nozick no es estructurado. Su planteamiento fundamental es que todo principio estructurado de justicia distributiva atenta contra los derechos de las personas. Para explicar este punto, el autor utiliza el ejemplo de un jugador estrella de básquetbol, suponiendo que se parte de una posición distributiva inicial, D_1, donde todos tienen lo mismo. El jugador estrella firma un contrato por el cual, por cada entrada a los partidos, recibirá 25 centavos de dólar. Si un millón de personas asisten a los juegos, al final de la temporada, el jugador estrella tendrá un total de 250 000 dólares, una suma mucho mayor a la de todos los demás que estuvieron en una situación de igualdad inicial y firmaron el contrato. Nozick se pregunta: ¿es injusto el ingreso recibido por el deportista estrella? Tomando en cuenta que se llegó a esta situación por un acuerdo voluntario entre las partes, en este caso se aplica el principio de justicia en las transacciones y, por tanto, la distribución final es justa. Pero, además de esto, el punto que quiere dejar sentado Nozick es que todo modelo estructurado de justicia distributiva, para poder mantenerse, requiere de la intromisión y la invasión del derecho de las personas. En el ejemplo dado, si se quisiera llegar a una situación de mayor

igualdad en la distribución, se debería aplicar un impuesto a los ingresos del deportista estrella en un modelo estructurado, pero Nozick plantea que esto es injusto. Según él, todo impuesto a los ingresos del trabajo es injusto, es una forma de apropiación del trabajo de una persona, que equivale al trabajo forzado. Para demostrar lo anterior, utiliza otro ejemplo, en el que dos personas tienen iguales capacidades productivas y las mismas necesidades. La primera decide trabajar más de lo necesario para satisfacer sus necesidades; el tiempo que podría dedicar al ocio, lo emplea en trabajar más; mientras que la otra persona decide trabajar solo lo necesario para satisfacer sus necesidades y el resto del tiempo lo dedica al ocio. El autor expone que es injusto aplicar un impuesto al tiempo de ocio (trabajo en exceso), con el objetivo de ayudar a los más necesitados; esto es equivalente al trabajo forzado.

El planteamiento general es que todo modelo distributivo estructurado implica una forma de apropiación de las acciones de otras personas. Lo que significa, de alguna forma, entregar a otras personas una parte de la propiedad de la persona a la que se le grava el impuesto.

En este sentido, el único modelo de justicia distributiva aceptable, que no afecta los derechos de las personas ni se apropia de sus acciones, es el de titulaciones, por no ser un modelo de justicia distributivo estructurado. Todo modelo de justicia distributiva estructurado sería injusto, porque afecta los derechos de la gente.

Críticas a los liberales

Desde la filosofía política, la principal crítica a los liberales viene de Rawls ([1971] 2019). Para este autor tanto el utilitarismo como el liberalismo tienen escaso o nulo interés por los temas distributivos. Para este autor, el utilitarismo busca maximizar el bienestar o la felicidad del conjunto de la sociedad, sin tomar en cuenta su distribución. De manera similar, para los liberales, el funcionamiento de la libre competencia en una sociedad de mercado es un mecanismo óptimo de asignación de recursos, pero no toma en cuenta el tema de la equidad o la justicia distributiva.

Sen (1999) critica a Nozick por sobrevalorar el derecho de propiedad sobre otros derechos. Las consecuencias de esta prioridad pueden incluir resultados terribles. Por ejemplo, según Sen, se han producido grandes hambrunas en el mundo sin que se afecten los derechos de otros (incluyendo derechos de propiedad). La gente pobre puede pasar hambre justamente porque su estructura de derechos no le permite obtener alimentos. Asimismo, otras privaciones pueden perfectamente coexistir con el respeto pleno a los derechos de todos.

Desde el punto de vista de la economía, existe un antiguo debate entre los liberales y los neoliberales versus los keynesianos y neokeynesianos. En esta parte se va a presentar las bases de la posición keynesiana, que surge como respuesta al planteamiento liberal clásico. Para ello se va a utilizar como referencia el texto clásico de Keynes: *Teoría general del empleo, el interés y el dinero* ([1936] 1943). Aquí el autor plantea que la teoría clásica no acepta la posibilidad del desempleo involuntario y solo es aplicable al caso del pleno empleo. Keynes rebate a los clásicos indicando que el nivel de empleo de una sociedad va a estar en función de la demanda efectiva, que es el punto en el que se intersecan la demanda y la oferta globales (donde el empresario maximiza sus expectativas de ganancia).

Este papel fundamental que Keynes ([1936] 1943) otorga a la demanda efectiva está relacionado con su teoría sobre la necesidad de ampliar el nivel de consumo de la sociedad. Para desarrollar esta idea, el autor introdujo algunos conceptos nuevos en economía. Para empezar, la categoría de propensión marginal a consumir, que es aquella parte del incremento en el ingreso que se va a consumo. De acuerdo con la "ley psicológica fundamental", una parte de un incremento en el ingreso se va a destinar al consumo y otra parte, al ahorro (que luego se convertirá en inversión). Otro concepto desarrollado por Keynes es el multiplicador de la inversión, que nos indica que cuando existe un incremento en la inversión total, el ingreso aumentará en una cantidad que es k veces el incremento de la inversión, siendo k el multiplicador de la inversión.

La teoría keynesiana establece una relación entre la propensión marginal al consumo y el multiplicador de la inversión. Se dice que la propensión marginal al consumo es igual a: $1-\frac{1}{k}$, donde k es el multiplicador de

la inversión. Esto significa que, por ejemplo, si la propensión marginal al consumo es 9/10 (es decir que, dado un incremento en el ingreso de diez unidades, nueve se van al consumo), el multiplicador va a ser igual a diez (pues cada unidad invertida generará ingresos adicionales en diez veces). Por tanto, existe una relación directa entre la propensión marginal al consumo y el multiplicador de la inversión. Lo anterior se presenta para explicar que, para Keynes, el consumo juega un papel clave en la economía.

Sobre esta base, Keynes ([1936] 1943, 119) asigna un papel importante al gasto del gobierno y a la obra pública, en especial en épocas de desempleo: la generación de empleo público, mediante la construcción de obra pública, es una medida clave para aumentar la demanda efectiva en los periodos de recesión. Por ejemplo, continuando con el ejemplo anterior, con un multiplicador de la inversión de diez, la ocupación total producida por aumento de obras públicas sería diez veces mayor que la ocupación primaria proporcionada por estas, suponiendo que no haya reducción en las inversiones en otras direcciones. De aquí viene el famoso ejemplo de Keynes de enterrar botellas viejas con billetes de banco en minas de carbón abandonadas y contratar gente para que las desentierre.

Este planteamiento fue muy influyente durante la gran recesión de los años treinta. La política económica aplicada para salir de la recesión se basó en una expansión del gasto público para generar un incremento de la demanda efectiva y, así, un incremento de la ocupación. A partir de entonces, la política keynesiana de ampliación del gasto público ganó mucha legitimidad y fue la base para la consolidación del Estado de Bienestar. Por tanto, desde el enfoque keynesiano, el gasto público y la intervención del gobierno en la economía son vistos como algo positivo, en especial en épocas de recesión económica, lo cual contradice al planteamiento liberal y/o libertario de reducir la intervención gubernamental al mínimo posible. Según Friedman y Friedman (1983), la exagerada intervención del gobierno en la economía es lo que conduce a una política monetaria expansionista y con ello a procesos inflacionarios con graves consecuencias para la sociedad en su conjunto.

En la corriente liberal se sostiene que la fuente del progreso y el desarrollo de la civilización está en la libertad de cada individuo de perseguir

su interés. Para los liberales, el desarrollo de la ciencia y la tecnología es resultado del ejercicio creativo de la libertad personal. Ante esta posición, hay autores que afirman que el sector público y, en especial, los centros de investigación estatales, así como las universidades públicas o financiadas por el Estado han jugado un papel importante en el desarrollo científico y tecnológico. Por ejemplo, Mazzucato (2013) analiza el papel del Estado enfocándose en sus centros y proyectos de investigación, en el desarrollo de tecnologías como el internet, el GPS, los microchips, entre otras. Estos adelantos tecnológicos, en muchos casos, estuvieron vinculados a agencias de investigación militares y luego fueron utilizados por el sector privado para la difusión de nuevos productos comerciales. Por tanto, para Mazzucato, se debe reconocer y rescatar el papel del Estado en el progreso científico y tecnológico que dio lugar a la quinta revolución industrial, así como el rol que está cumpliendo en el desarrollo de la tecnología verde, entre otros avances.

Otra crítica a los liberales se dirige hacia el funcionamiento del mercado y a la competencia como un mecanismo eficiente de asignación de recursos. En estudios económicos de los últimos años se ha criticado el funcionamiento del mercado y se habla de sus fallas. Problemas como la asimetría en la información, el riesgo moral, la existencia de monopolios, los bienes públicos y las externalidades son ejemplos de formas en las que el mercado no funciona adecuadamente como un mecanismo eficiente de asignación de recursos y es necesaria la intervención estatal.

Asimismo, se critica al planteamiento liberal (y a los utilitaristas) porque asumen la existencia de un individuo racional, capaz de maximizar una función de utilidad sujeta a restricciones. Los últimos aportes teóricos de la economía del comportamiento ponen en duda que exista tal individuo racional. Thaler (2015) plantea que los seres humanos no siempre tienen un comportamiento racional, de acuerdo con la idea del *homo economicus* de la teoría económica. Hay muchos comportamientos que son irracionales y no obedecen a la lógica económica. Este autor expone algunos ejemplos de estos casos:

- la aversión a la pérdida, cuando perder algo tiene mayor peso que adquirir algo nuevo;

- la inercia o sesgo por *statu quo*, cuando la gente prefiere lo que tiene, a menos que haya una muy buena razón para cambiarlo;
- la utilidad por transacción, cuando la gente valora el tipo de acuerdo que se da en una transacción, es decir, si le parece justo o no;
- la idea de que el dinero no es fungible, y que las personas y los hogares asignen diferentes presupuestos para diferentes gastos;
- el sesgo por el consumo presente, cuando las personas dan mayor valor al consumo presente que al consumo futuro; entre otros.

Estos comportamientos se contraponen con la idea de un individuo racional maximizador. En la misma línea, Kahneman (2012) propone que los individuos tienen dos tipos de sistemas de pensamiento: el sistema automático, que opera de manera mecánica y rápida, sin mucho esfuerzo; y el sistema de esfuerzo, que realiza actividades mentales complejas que demandan cálculos complejos. Las decisiones que toman los individuos están dadas por una combinación de estos dos sistemas. Nuevamente, esto se contrapone con el concepto de un individuo racional.

El enfoque de justicia distributiva o liberalismo igualitario

En esta parte se presenta el enfoque desarrollado por John Rawls en los siguientes textos: *A Theory of Justice* ([1971] 2019), *Justice as Fairness. A Restatement* ([1985] 2001), y *Political Liberalism* (1993). Para identificar estas tres obras en los párrafos siguientes se utilizarán abreviaturas: *Theory of Justice* (TJ), *Justice as Fairness…* (JF) y *Political Liberalism* (PL).

Este autor mantiene una línea argumentativa liberal, pero incluye elementos importantes de política redistributiva. Justamente, muchos liberales reniegan de Rawls debido a que sus aportes en términos de política distributiva implican una fuerte intervención estatal. Rawls también prioriza la libertad, como el elemento más importante de las políticas públicas y por esto algunos autores lo clasifican como liberal igualitarista. En las obras citadas se desarrolla un enfoque de justicia distributiva siguiendo la línea teórica del contrato social de Rousseau, Locke y Kant.

Para empezar, en la misma línea de los contractualistas, Rawls ([1971] 2019) entiende la sociedad como un sistema de cooperación mutua, sujeto a conflictos y a una identidad de intereses. La identidad de intereses se da debido a que, con la cooperación, todos los cooperantes pueden alcanzar un mejor nivel de vida que el que cada persona alcanzaría de manera individualizada. En tanto se produce una disputa por la distribución de los beneficios de la cooperación, se requiere de la justicia social, que es la encargada de definir los principios que guiarán esta distribución.

Esta definición inicial de sociedad es ampliada por Rawls en sus trabajos posteriores. Así, en JF y en PL se define la sociedad como un sistema justo, de cooperación social, que se mantiene en el tiempo entre generaciones y que, además, se da entre ciudadanos libres e iguales. También se incluye la idea de reciprocidad. En la medida en que la cooperación genera beneficios adicionales a los que se tendría de manera individual, la sociedad debe incluir un criterio de reciprocidad.

Para el autor en cuestión, los ciudadanos son libres en virtud de sus dos poderes morales: la capacidad de tener un sentido de justicia y la capacidad de tener una concepción de lo bueno. Tener un sentido de justicia es entender, aplicar y actuar de acuerdo con una concepción pública de justicia, que es la que define los términos de la cooperación social. En tanto que la capacidad de tener una concepción de lo bueno se expresa al formar, revisar y perseguir racionalmente la idea del beneficio o el bien para uno mismo. Los ciudadanos son iguales en la medida en que todos poseen estos poderes morales al menos en un mínimo nivel. Una forma más operativa de llevar a cabo una comparación entre individuos es a través de la categoría de "bienes primarios", que se desarrollará más adelante.

Como se mencionó, el objetivo principal de la teoría de la justicia es la estructura básica de la sociedad o, de manera más exacta, es determinar la manera en que las instituciones distribuyen los derechos y los deberes fundamentales, y definen cómo se reparten los frutos de la cooperación social. Estos principios de justicia son el resultado de un acuerdo de las partes en una situación inicial de igualdad que se conoce como "posición original". Esto se corresponde con el estado de naturaleza de la tradición del contrato social.

En TJ, la posición original es entendida como una situación hipotética caracterizada por el *velo de la ignorancia*. Esto significa que las partes no conocen cuál será su lugar en la sociedad, su clase o estatus social, su etnia, su sexo ni su suerte en la distribución de habilidades innatas, su inteligencia, su fuerza, etc. Esta situación inicial bajo el velo de la ignorancia asegura que ninguna de las partes tenga una posición de ventaja o desventaja en la elección de los principios de justicia. En PL, se incluye la idea de que la posición original es un dispositivo de representación en el cual los acuerdos alcanzados son hipotéticos y ahistóricos.

Según Rawls, las partes en la situación original elegirán los principios de justicia. Estos principios son formulados por el autor en diferentes ocasiones; de hecho, en TJ empieza con una formulación que luego es ampliada y redefinida al final del texto. A continuación, se presenta la formulación más completa de los principios de justica, que se encuentra tanto en PL como en JF. Se afirma que las partes en la situación inicial escogerán los siguientes dos principios de justicia:

1) Cada persona tiene el mismo derecho irrenunciable a un esquema plenamente adecuado de igualdad de libertades básicas, que es compatible con un esquema similar de libertades para todos.
2) Las desigualdades sociales y económicas son justificables si se cumplen dos condiciones:
    - En primer lugar, las oficinas y cargos de gestión pública deben estar abiertos a todas las personas en condiciones de una justa igualdad de oportunidades.
    - En segundo lugar, las desigualdades son justificables solo si conllevan un mayor beneficio para los miembros menos favorecidos de la sociedad (principio de diferencia).

El primer principio garantiza el acceso a las libertades básicas para todas las personas. En TJ, estas incluyen: libertad política y libertad de expresión y reunión; libertad de conciencia y libertad de pensamiento; la libertad de la persona, que implica libertad de la opresión psicológica y de la agresión física y la integridad; el derecho a la propiedad personal y a la no detención

arbitraria e incautaciones, de acuerdo con lo definido en el Estado de Derecho. Estas libertades deben ser iguales para todos.

Tanto en PL como en JF, la lista de libertades es la siguiente: libertad de pensamiento y de consciencia; libertades políticas (por ejemplo, el derecho al voto y a la participación política); libertad de asociación; los derechos y libertades especificados por la seguridad e integridad (física y psicológica) de la persona, y los derechos y libertades amparados por el régimen de derecho. En esta segunda definición de las libertades básicas, se excluye el derecho de propiedad personal que estaba incluido en TJ. Este tema se va a desarrollar con más detalle más adelante. En todo caso, el primer principio afirma que estas libertades deben ser iguales para todas las personas.

El segundo principio tiene, a su vez, dos componentes. Establece que las desigualdades son justificables siempre y cuando se permita un acceso a las posiciones y cargos en igualdad de oportunidades, y se beneficie a los menos favorecidos de la sociedad. Estos dos ejes del segundo principio se llaman, respectivamente, igualdad de oportunidades y principio de diferencia (o "maximin" como lo llaman los economistas).

Es importante resaltar que los principios tienen un orden lexicográfico. En primer lugar están las libertades básicas y en segundo lugar, la igualdad de oportunidades y el principio de diferencia, es decir, las desigualdades económicas y sociales. Lo anterior significa que no se puede sacrificar ninguna de las libertades básicas en función de las desigualdades económicas y sociales. También significa que el principio de igualdad de oportunidades, así como el principio de diferencia, deben aplicarse dentro de un marco institucional que satisfaga el primer principio; dicho de otro modo, que se respeten las libertades básicas. Por esta primacía de la libertad, al enfoque de Rawls también se lo conoce como liberalismo igualitario.

Dentro del segundo principio también hay un orden lexicográfico. Primero está el principio de igualdad de oportunidades y luego el principio de diferencia. El primero requiere, no solo que los cargos públicos y los puestos sociales sean abiertos en el sentido formal, sino que todos tengan una oportunidad justa de alcanzarlos. Esto es visto como un tema

de justicia procedimental. Para que todas las personas sean tratadas como iguales, o tengan una genuina igualdad de oportunidades para el acceso a los cargos o posiciones de una sociedad, se debe proveer mayor atención a los grupos vulnerables o a los nacidos en situación de desventaja. Por esto, según Rawls ([1971] 2019, 86), es fundamental tener una adecuada política pública de desarrollo infantil temprano y de educación. Además, de acuerdo con este principio, un sistema de libre mercado debe establecerse en un marco de instituciones políticas y jurídicas que ajusten la tendencia de las fuerzas económicas a largo plazo, con el objetivo de evitar concentraciones excesivas de bienes y riquezas, así como su negativa influencia en la conducción de la política (Rawls [1985] 2001, 44).

El principio de diferencia, o maximin, es un principio igualitario que expresa un concepto de reciprocidad. El nivel de bienestar alcanzado por una sociedad se debe a un esquema de cooperación social, sin el cual nadie podría tener un nivel de vida satisfactorio. Sobre esta base, el principio establece que la desigualdad es justificada solo si permite una mejora para el grupo menos aventajado de la sociedad. Es decir, se trata de maximizar las expectativas de los menos favorecidos (por eso se le llama maximin). Todo aquello que genere desigualdad, pero a la vez maximice las expectativas de los desfavorecidos, está moralmente justificado. A su vez, este principio tiene que aplicarse de manera lexicográfica: primero se maximiza las expectativas de aquellos con más desventaja, luego se maximiza las del siguiente grupo menos favorecido y así sucesivamente.

Otro concepto muy importante desarrollado por Rawls es el de "bienes primarios". Estos incluyen bienes y derechos que están cubiertos tanto por el primer principio de justicia como por el segundo, y son:

1) Los derechos y las libertades básicas
2) Libertad de circulación y libre elección de ocupación en un contexto de diversas oportunidades
3) Poderes y prerrogativas de posiciones y cargos de responsabilidad en las instituciones políticas y económicas de la estructura básica
4) Ingreso y riqueza
5) Las bases sociales de la autoestima

Estos bienes primarios son la base para evaluar los principios de justicia, así como para la comparación entre personas. En este sentido, Rawls presenta una alternativa a la utilidad como criterio de comparación (planteado por los utilitaristas y los liberales, como se vio anteriormente). De hecho, el autor propone crear un índice de bienes primarios a partir del cual definir cuál es el grupo más desaventajado de la sociedad.

Los principios de justicia son adoptados y aplicados en una secuencia de cuatro etapas (Rawls 1993):

1) Las partes adoptan los principios de justicia en la situación original bajo el velo de la ignorancia.
2) Se produce una convención constitucional en la cual se incluye las libertades básicas.
3) Hay una etapa legislativa, en la cual se aprueba el principio de igualdad de oportunidades y el principio de diferencia.
4) Etapa de aplicación de la ley a cargo de los magistrados.

En referencia a la política pública, Rawls ([1971] 2019) plantea que el sistema social debe buscar una distribución justa, para lo que se requiere instituciones políticas y legales que impliquen:

1) Una constitución que asegure las libertades básicas, por igual, para todos los ciudadanos.
2) Procesos políticos justos, para lo cual el autor es partidario de que el gasto electoral sea financiado, en parte, por el Estado y que se controle los aportes a las campañas electorales provenientes del sector privado.
3) Una justa igualdad de oportunidades, lo que significa iguales oportunidades en educación y cultura, con subsidios para las escuelas privadas o con un sistema escolar público de calidad.
4) Igualdad de oportunidades tanto en las actividades económicas como en la libre elección de la ocupación. Para ello se debe evitar las restricciones y barreras monopolísticas en las posiciones más deseables.
5) El gobierno debe garantizar un mínimo social, ya sea mediante transferencias monetarias a las familias, con pagos especiales por enfermedad y

desempleo o, de manera más sistemática, a través de dispositivos como un impuesto negativo progresivo. Por mínimo social se entiende educación y salud básicas para todas las personas. Esta es la base teórica para las actuales propuestas de contar con un piso mínimo de protección social.

Para llevar a cabo todo lo anterior, según Rawls ([1971] 2019), el gobierno debería organizarse en cinco secciones:

1) La sección de asignación, que se encarga de mantener en funcionamiento el sistema de competencia y prevenir la formación de poderes de mercado irracionales. En esta área se utiliza instrumentos como los impuestos y subsidios, así como los derechos de propiedad.
2) La sección de estabilización, que se ocupa de generar empleo y de la activación económica. Junto con la sección de asignación, se encarga, en general, de que la economía de mercado funcione de manera eficiente. En PL, el autor afirma que el Estado debe funcionar como empleador de última instancia, tanto a través tanto del gobierno central como de los gobiernos seccionales, en especial en épocas de recesión.
3) La sección de transferencias, que se ocupa de mantener el mínimo social para todas las personas. Esto es necesario porque un sistema competitivo de precios no toma en consideración las necesidades de las personas y, por tanto, no puede ser el único instrumento de distribución.
4) La sección de distribución, que se encarga de mantener justicia en la distribución a través de la tributación y los ajustes necesarios en los derechos de propiedad. Se propone otros impuestos, como el impuesto a las herencias, y se afirma que es preferible un impuesto al consumo que uno a los ingresos.
5) La sección de intercambio, que funciona como un cuerpo representativo encargado de tomar en cuenta los diversos intereses sociales y sus preferencias por los bienes públicos.

Rawls hace algunos planteamientos sobre el tema de la propiedad. Como se mencionó en apartados anteriores, el derecho de propiedad se presenta como uno de los derechos básicos en TJ, pero en los textos posteriores ya no aparece. En PL se reconoce el derecho de propiedad personal y, además,

se establece ciertos límites, en especial en lo que se refiere a la propiedad de los medios de producción y de los recursos naturales.

Por último, Rawls no es partidario de reconocer el *moral desert* (reserva moral). En TJ, afirma que las personas no merecen moralmente su lugar en la distribución de las dotaciones naturales, y que dichas dotaciones deben ser vistas como algo que pertenece a toda la sociedad en su conjunto, como "bienes comunes". Sobre esta base, es clave que el principio de diferencia incluya un principio de reciprocidad. De esta forma, los mejores dotados (fruto de la lotería natural) tienen la obligación de potenciar sus dotaciones iniciales para obtener beneficios que ayuden a mejorar la situación de toda la sociedad, y en especial de los menos aventajados.

Derivaciones del enfoque de justicia distributiva e igualdad de oportunidades

El enfoque de justicia distributiva de Rawls tuvo muchas derivaciones a partir de su planteamiento original. En esta parte se analizará a algunos autores que, partiendo de una matriz rawlsiana, han realizado aportes importantes al tema de la justicia distributiva y la política pública. Este grupo de autores pone énfasis en la igualdad de oportunidades.

Para empezar, es importante recordar que Rawls establece, en su segundo principio de justicia distributiva, que las desigualdades sociales y económicas deben cumplir dos condiciones: en primer lugar, deben estar atadas a oficinas y cargos abiertos a todos en condiciones de una justa igualdad de oportunidades. Este principio, como ya se expuso, es el llamado principio de igualdad de oportunidades. Sobre este tema, Rawls determina que aquellos que están en el mismo nivel de talento y capacidad, y tienen la misma disposición para usarlos, deben tener las mismas perspectivas de éxito, independientemente de su lugar inicial en el sistema social. A partir de estos planteamientos de Rawls, los autores que se va a analizar a continuación profundizan en el principio de igualdad de oportunidades.

Según Scanlon (2018), la igualdad de oportunidades tiene tres componentes: la justificación institucional, la equidad procesal y la oportunidad

sustantiva. La justificación institucional se refiere a la capacidad de las instituciones de definir las condiciones o los requerimientos para los diferentes puestos o posiciones que deben ser llenados. La equidad procesal significa que se han seguido los procedimientos adecuados para el acceso a dichos puestos, sin ningún tipo de discriminación o preferencia (como, por ejemplo, nepotismo). Por último, la oportunidad sustantiva se relaciona con que todas las personas que aspiran a una posición (o puesto) deberían tener las cualificaciones necesarias. Es decir, no debería haber diferencias dadas por la posición inicial de las personas en el sistema social. Una forma alternativa de entender la oportunidad sustantiva es lograr que las posibilidades de éxito de los niños no dependan de la riqueza ni los ingresos de sus familias. En este sentido, los programas de desarrollo infantil y de educación básica juegan un papel fundamental para garantizar la oportunidad sustantiva.

Roemer (1998) entiende la igualdad de oportunidades como la necesidad de nivelar la cancha de juego. Dicho de otro modo, garantizar que todas las personas puedan competir por las distintas posiciones en la sociedad en igualdad de condiciones. De manera específica, en el caso de la educación, este autor plantea que, para proporcionar igualdad de oportunidades, no basta con proporcionar cantidades iguales de recursos educativos para todas las personas. Incluso si la financiación de la educación pública fuera equitativa en términos per cápita, la financiación educativa no se igualaría, debido a la existencia de escuelas privadas.

Además de lo anterior, según Roemer (1998), garantizar la financiación per cápita igualitaria de los centros educativos no es suficiente para proporcionar un rendimiento educativo igualitario, ya que diferentes niños pueden utilizar los recursos educativos (profesores, libros, edificios escolares) con diferentes grados de eficacia y eficiencia. En consecuencia, se debe proporcionar más recursos a algunos tipos de niños si ellos no pueden procesar los recursos tan eficazmente como otros. La implementación de políticas de igualdad de oportunidades requiere destinar más recursos educativos per cápita para los niños menos favorecidos.

Como se expone en la obra citada, también se debe distinguir entre las circunstancias que van más allá del control del niño e influyen en su capacidad para procesar los recursos educativos, y sus actos de voluntad y

esfuerzos autónomos. La igualdad de oportunidades requiere distribuir los recursos educativos de tal manera que se compensen las diferentes capacidades de los niños, para convertir los recursos en logros educativos, cuando esas habilidades están determinadas por circunstancias fuera del control del individuo. Sin embargo, los logros diferenciales debidos a la aplicación de la voluntad autónoma no deben ser "nivelados" ni compensados por una política de igualdad de oportunidades. Dado que los logros educativos están determinados conjuntamente por las circunstancias y por el esfuerzo (que cada niño decide aplicar libremente), una política de igualdad de oportunidades debe concentrarse en compensar a las personas por las diferencias en sus circunstancias, en la medida en que esas diferencias afectan los logros educativos; pero no se debe compensar por las consecuencias del esfuerzo que cada uno decide aplicar.

Otro autor de la misma corriente en cuestión es Dworkin (2014), quien plantea que existen dos tipos de recursos: personales e impersonales. Los primeros son las capacidades físicas y mentales de un individuo, en tanto que los recursos impersonales consisten en su riqueza, medida lo más abstractamente posible. Solo los recursos impersonales pueden medirse sin supuestos relacionados con el bienestar, y solo estos pueden distribuirse por medio de las transacciones económicas y redistribuirse mediante los impuestos u otros programas gubernamentales. Una política de igualdad de oportunidades debe apuntar a igualar esos recursos materiales.

Dworkin (2014) propone un seguro universal. En la misma línea contractualista de Rawls, este autor utiliza la hipótesis de los náufragos en una isla desierta dotada de diversos recursos naturales. Cada uno de los náufragos obtiene una cantidad igual de conchas de almeja que deberá usar para adquirir los recursos de la isla. Al final, cada persona estará satisfecha con el uso eficiente que les ha dado a sus conchas, y se cumplirá necesariamente el siguiente test de la "envidia": nadie querrá cambiar su lote de recursos por el de ningún otro, porque cualquiera podría haber obtenido un lote distinto al propio de haberlo querido así. Sin embargo, cuando comienza la vida económica de los isleños, el test de la envidia no tarda en fallar. Se generan algunas diferencias como resultado de las decisiones de las personas: consumir en vez de ahorrar, descansar en vez de trabajar o producir

poesía en vez de maíz. Además, existen otras dimensiones de desigualdad, que se dan porque algunos isleños no tienen mucho talento para producir lo que los mercados valoran, o se enferman, o hacen inversiones que, aunque responsables, se malogran. El test de la envidia fracasa porque, después de todo, los recursos a los que acceden las personas ya no solo dependen de sus elecciones.

Ante esto, Dworkin (2014) propone crear un seguro que proteja a las personas de estas otras dimensiones que generan desigualdad, a las que denomina dimensiones de "mala suerte". El seguro universal protegería a las personas del desempleo o de una caída en sus salarios, incluiría el seguro médico y la seguridad social para los jubilados, y se financiaría con la recaudación de impuestos.

Otro autor de esta corriente es Cohen (2009). Él plantea que existen tres formas de igualdad de oportunidades: la burguesa, la de la izquierda liberal y la socialista. La primera pertenece a la época liberal y consistió en la eliminación de todas las trabas que existían en la servidumbre feudal, mediante la declaración de las libertades básicas.

La igualdad de oportunidades de la izquierda liberal va más allá de la burguesa y busca combatir las desigualdades originadas en circunstancias sociales provenientes del nacimiento, de la familia, del desarrollo infantil temprano y de la educación básica. Cuando este tipo de igualdad se logra plenamente, el destino de las personas se determina por su talento nativo y sus elecciones, y, por lo tanto, no se deriva, en absoluto, de sus orígenes sociales. Aquí se corrige las desventajas originadas en las condiciones sociales, pero no las desventajas innatas. Es por ello que, para este enfoque, los programas de desarrollo infantil temprano y de educación básica juegan un papel primordial dentro de la política social.

Por último, la igualdad de oportunidades socialista busca corregir todas las desventajas que impiden a las personas ser razonablemente responsables, ya sean desventajas que reflejen circunstancias sociales (las que enfrenta la izquierda liberal) o aquellas que reflejen circunstancias naturales. En este caso, cualquier desigualdad que se mantiene se debe a diferencias de preferencias y de elección. Se eliminan todas las diferencias originadas en condiciones sociales y naturales. Por ejemplo,

Cohen (2009) plantea que, en un sistema donde cada uno obtiene los mismos ingresos por hora, pero cada quien puede elegir cuántas horas trabaja, cualquier desigualdad que se genera fruto de dicha selección está plenamente justificada.

El autor distingue un tipo de desigualdad que sí es problemática y se refiere a la desigualdad en el beneficio global; es decir, la desigualdad que refleja las diferencias en lo que se conoce como "suerte". Esto se puede ejemplificar con el siguiente supuesto: dos personas empiezan en igualdad de condiciones, con 100 dólares cada una, y son idénticas en todos los aspectos relevantes: en carácter, en talento y en las demás circunstancias. Ambas tienen inclinación por el juego y deciden apostar 50 dólares lazando una moneda. La persona que gana terminará con 150 dólares y la que pierde, con 50 dólares. Esta desigualdad es coherente con la igualdad de oportunidades socialista, el problema es que también hay un elemento de "suerte" en la generación de desigualdades en el mercado, que reflejan, en parte, las apuestas que hacen las personas sobre dónde poner el dinero o su trabajo. La diferencia es que los juegos de azar son evitables, en tanto que el mercado no.

Según Cohen, el mercado es un casino del que es difícil escapar, y las desigualdades que produce están marcadas de injusticia por esa razón. Este tipo de desigualdades son condenadas por la igualdad de oportunidad socialista, en la medida en que se presentan a gran escala, porque se oponen a un concepto de comunidad. La comunidad se pone bajo tensión cuando se obtienen grandes desigualdades. La idea de comunidad se refiere a que la gente se preocupe y se cuide entre sí en un ambiente de reciprocidad.

Críticas al enfoque de Rawls y al enfoque de igualdad de oportunidades

Tanto el enfoque de Rawls como el de igualdad de oportunidades son criticados por Amartya Sen (1999), cuyo enfoque de capacidades se va a presentar a continuación. Sen lo critica por el hecho de establecer los recursos (o los bienes) como eje de las políticas públicas, o de las políticas distributivas.

Este autor cuestiona el planteamiento de Rawls por establecer la primacía de las libertades por sobre otros derechos, pues se pregunta: ¿por qué las necesidades económicas, que pueden ser cuestión de vida y muerte, serían inferiores a las libertades individuales? Esto no quiere decir que la libertad no sea prioritaria, pero no debería ser sobrevalorada. La libertad debería tener la misma importancia que otras ventajas personales (ingresos, utilidades, etc.).

En la siguiente sección, se presenta el enfoque de capacidades de Sen y se profundiza en su crítica a la teoría de Rawls y a sus seguidores.

El enfoque de capacidades

Para abordar el enfoque de capacidades, desarrollado por Amartya Sen, se utilizará los textos considerados más importantes dentro de su increíble producción académica. Las definiciones básicas se han extraído de *Hunger and Public Action* (Dreze y Sen 1989); el concepto de desarrollo como expansión de capacidades se encuentra en *Development as Freedom* (1999); la discusión sobre desigualdad se toma de *Inequality Reexamined* (1992), y el tema de la justicia distributiva se ha trabajado con base en el texto de *The Idea of Justice* (2009).

En *Hunger and Public Action*, Dreze y Sen (1989) introducen algunas definiciones básicas, la primera de ellas, los funcionamientos. Estos son todo lo que una persona puede hacer o ser. Los funcionamientos van desde hechos elementales, como estar suficientemente alimentado y estar libre de enfermedades prevenibles, hasta actividades muy complejas como la capacidad de participar en la vida de la comunidad y tener autoestima.

Otro concepto clave es el de capacidades. Estas son combinaciones alternativas de funcionamientos que son factibles de ser alcanzados. Para Sen (1999), la capacidad es un tipo de libertad para alcanzar diferentes estilos de vida. Hay una diferencia importante entre los funcionamientos y las capacidades. Mientras que los primeros se refieren al logro real que una persona alcanza en términos de ser y hacer, las capacidades se relacionan con el rango de opciones que una persona puede elegir para funcionar. El autor en cuestión explica esta diferencia con un ejemplo: una persona

adinerada que decide bajar de peso puede tener el mismo funcionamiento en cuanto a comer o nutrirse que una persona indigente, quien deja de comer forzosamente, pero la primera tiene un conjunto de capacidades diferente a la segunda, pues puede elegir comer bien y estar bien nutrido, en tanto que la segunda no.

Otra definición importante es la de dotaciones (*entitlements*). En cada estructura social, dados los arreglos legales, políticos y económicos prevalecientes, una persona puede tener el control sobre algunos paquetes alternativos de bienes básicos. El conjunto de paquetes alternativos de bienes básicos sobre los cuales una persona puede establecer dicho comando son las dotaciones de esta persona. Por tanto, las dotaciones se definen en términos de derechos de propiedad.

Para Dreze y Sen (1989), la pobreza y la hambruna se definen como problemas de capacidades, que, a su vez, se ocasionan por un fallo en el sistema de dotaciones. Las dotaciones que posee una persona se pueden clasificar en tres grupos: las propias (aquellas que le pertenecen a la persona como tal, por ejemplo, su mano de obra); las que son adquiridas por intercambio (un trabajador puede vender su mano de obra para comprar bienes con su salario), y, por último, aquellas dotaciones a las que uno accede por medio de la acción pública o la política pública (por ejemplo, cuando el gobierno entrega alimentos a la población vulnerable). Para Sen, las hambrunas se han producido no por una escasez de alimentos, sino por una falla en el sistema de dotaciones que provoca que las personas no tengan acceso a los alimentos. Este fracaso puede darse por una caída en las dotaciones propias (por ejemplo, la enajenación de su tierra, o la pérdida de la capacidad de trabajar por enfermedad); debido a un intercambio desfavorable de dotaciones (por ejemplo, la pérdida de empleo, la caída de salarios, la subida de precios de productos alimenticios, la disminución en la producción independiente), o por deficiencia en la política pública.

En *Development as Freedom,* se define el desarrollo como la extensión de las capacidades de las personas para conducir la clase de vida que valoran y tienen razón para valorar. En este sentido, el desarrollo es entendido como un proceso de ampliación de las verdaderas libertades de las cuales la gente disfruta. El desarrollo tiene fines (ampliar las libertades) y medios

(el ingreso, la industrialización, la modernización, la libertad). Para alcanzar el desarrollo se requiere eliminar las fuentes principales que limitan la libertad: la pobreza, la carencia de servicios públicos y seguridad social, la negación de libertades civiles y políticas.

De acuerdo con Sen, uno de los problemas fundamentales de los enfoques que se han revisado en este capítulo teórico, es que en ellos se confunden los medios con los fines. La expansión de las capacidades humanas puede ser mejorada por el crecimiento económico, pero hay que tomar en cuenta que existen otras variables, además del ingreso, que también influyen sobre este propósito. Además, el impacto del crecimiento económico sobre las capacidades humanas puede ser sumamente variable, según la naturaleza del crecimiento; por ejemplo, depende de cuán equitativo e intensivo en el uso de empleo sea, o de si los frutos del crecimiento económico son usados para satisfacer las privaciones de los más necesitados o no. El crecimiento económico es un medio que, bajo ciertas condiciones, puede ayudar al desarrollo, entendido como expansión de las capacidades.

Para Sen (1999), la relación instrumental entre el ingreso y las capacidades es variable entre diferentes comunidades, familias e individuos. Para aclarar esta relación, el autor desarrolla lo que se conoce como el "problema de la conversión". El uso que se puede hacer de un conjunto de bienes (o del ingreso) depende de algunas circunstancias contingentes, tanto personales como sociales. No todas las personas tienen la misma posibilidad de transformar un conjunto de bienes (o cierto ingreso) en ciertos funcionamientos. Esto se debe a que existen heterogeneidades personales. Dichas heterogeneidades se refieren a características físicas diferentes (con base en la salud, la edad o el género, entre otras), que derivan en que las necesidades de las personas sean diversas. También existe lo que Sen denomina "diversidad ambiental" (condiciones ambientales, como circunstancias climáticas u otras, que pueden influir en lo que una persona obtiene de un nivel dado de ingreso). Por último, hay variaciones en el clima social (la educación pública, el predominio o ausencia de crimen y violencia en una localidad en particular, etc., influyen en la conversión de ingresos personales y recursos en calidad de vida). Por tanto, la transformación de bienes o

ingreso en funcionamientos no es automática ni mecánica. Un cierto nivel de ingreso no necesariamente va a determinar, de manera automática, la existencia de ciertos funcionamientos. Por ello, Sen propone enfocarse en los funcionamientos antes que en los bienes, y esta es una de las principales críticas a todos los enfoques que se vieron en este capítulo teórico; por ejemplo, al concepto de bienes primarios de Rawls.

Una importante extensión del enfoque de Sen, que también utiliza de alguna manera una base rawlsiana, es el trabajo de Nussbaum (2000). Ella establece una lista de capacidades básicas que deberían ser garantizadas, por cualquier gobierno, para todas las personas. Dicha lista contiene los siguientes elementos.

1) Vida: ser capaz de vivir una vida humana de duración normal; no morir prematuramente.
2) Salud corporal: poder tener una buena salud –incluida la salud reproductiva–, poder nutrirse adecuadamente y tener una vivienda adecuada.
3) Integridad corporal: moverse libremente, soberanía del cuerpo, protección contra la agresión, incluyendo la agresión sexual, el abuso sexual infantil y la violencia doméstica. Oportunidades de satisfacción sexual y libre elección en materia de reproducción.
4) Sentidos, imaginación y pensamiento: ser capaz de utilizar los sentidos, imaginar, pensar, razonar de una manera informada y cultivada, gracias a una educación adecuada que incluya (pero no se limite a) la alfabetización y la formación matemática y científica básica; libertad de expresión con respecto a la política y el arte, y libertad de ejercicio religioso.
5) Emociones: ser capaz de tener apegos a las cosas y a las personas fuera de uno mismo.
6) Razón práctica: ser capaz de formar una concepción del bien y de participar en una reflexión crítica sobre la planificación de la vida.
7) Afiliación, que significa: a) poder vivir con y hacia los demás, reconocer y mostrar preocupación por otros seres humanos, participar en diversas formas de interacción social, y b) tener las bases sociales de la autoestima y la no humillación. Esto implica, como mínimo, protecciones

contra la discriminación por motivos de raza, sexo, orientación sexual, religión, casta, etnia u origen nacional.

8) Otras especies: poder vivir interesados y en relación con los animales, las plantas y el mundo de la naturaleza.
9) Jugar: poder reír, jugar, disfrutar de actividades recreativas.
10) Control sobre el entorno de uno, en dos ámbitos: a) político: ser capaz de participar eficazmente en decisiones políticas que rigen la vida; tener derecho de participación política, protecciones de la libertad de expresión y asociación, y b) material: poder poseer bienes (tanto de tierras como muebles), no solo formalmente, sino en términos de oportunidad real; tener derecho de propiedad en igualdad de condiciones con los demás; tener derecho a buscar empleo en igualdad de condiciones.

Nussbaum (2000) justifica el uso de capacidades en lugar de funcionamientos con el argumento de que, como parte de un enfoque liberal, si se usara los funcionamientos como objetivo de las políticas públicas, se obligaría a los ciudadanos a funcionar de una manera determinada, lo cual significa que se estaría excluyendo muchas decisiones que los mismos podrían tomar de acuerdo con sus propias concepciones del bien, y tal vez incluso violando sus derechos.

Para esta autora, la lista debe ser entendida como la base para determinar un mínimo decente en una variedad de áreas. Las instituciones sociales y políticas deben garantizar al menos un umbral de estas capacidades humanas.

Específicamente sobre el tema de la justicia, Sen (2009) cuestiona todas las teorías contractualistas, por su énfasis en los temas institucionales (en el diseño de instituciones justas) y por dar un rol solo tangencial y poco importante a los comportamientos reales. El autor plantea que los principios de justicia no se deben definir en términos de instituciones sino, más bien, en relación con la vida y las libertades de las personas involucradas. Desde su óptica, las instituciones solo deben desempeñar un papel instrumental significativo en la búsqueda de justicia. Una elección adecuada de las instituciones es clave en este sentido, junto con los determinantes del comportamiento individual y social.

De acuerdo con Sen (2009), existen dos enfoques contrapuestos sobre el tema de la justicia. Por un lado, el enfoque contractualista, iniciado por los clásicos: Hobbes, Locke, Rousseau y Kant, y representado en la actualidad por Rawls y sus seguidores, para quienes la identificación de los arreglos sociales perfectamente justos y la búsqueda de "instituciones justas" serían las tareas principales de (e incluso las únicas identificadas en) la teoría de la justicia. Sen califica este enfoque como "institucionalismo trascendental", según el cual un hipotético "contrato social" es elegido como una alternativa ideal al caos que de otro modo podría imponerse en una sociedad. Dentro de este contrato se definen las características de las instituciones.

Respecto a este primer enfoque, Sen concentra su crítica en Rawls. Para empezar, Sen es muy escéptico sobre la propuesta de Rawls de que, en la situación inicial, las partes elegirán necesariamente un único conjunto particular de principios de justicia. Sen plantea que existe una pluralidad de principios de justicia y que, por tanto, si no surgiera únicamente un conjunto dado de principios de justicia que identifiquen conjuntamente las instituciones necesarias para la estructura básica de la sociedad, entonces todo el procedimiento de "justicia como equidad", tal como se desarrolla en la teoría clásica de Rawls, sería difícil de usar.

Sen también critica a Rawls por la extrema prioridad que da a las libertades básicas, pues plantea la siguiente interrogante: ¿por qué debemos considerar que el hambre, la desnutrición, la falta de atención de salud son invariablemente menos importantes que la violación de cualquier tipo de libertad personal?

Por último, Sen afirma que el principio de diferencia de Rawls juzga las oportunidades que las personas tienen a través de los medios que poseen, sin tener en cuenta las amplias variaciones que entran en juego al poder convertir los bienes primarios en funcionamientos. Para explicar esto, utiliza dos ejemplos: en primer lugar, una persona discapacitada puede hacer mucho menos con el mismo nivel de ingresos y otros bienes primarios que una persona sin discapacidad; en segundo lugar, una mujer embarazada necesita, entre otras cosas, más apoyo nutricional que otra persona que no está en periodo de gestación.

El segundo enfoque que discute Sen (2009), al que denomina enfoque "comparativo", tiene como eje analítico el comportamiento real de las personas y la forma en que viven. Esta perspectiva tiene su origen en autores de la Ilustración como Adam Smith, Nicolás de Condorcet, Mary Wollstonecraft, Jeremy Bentham, Karl Marx y John Stuart Mill. En este caso, se trata de comparar comportamientos o sociedades que realmente existen, en lugar de concentrarse en diseñar instituciones justas. La ventaja de este enfoque, según Sen, es que se concentra en el comportamiento real de las personas, antes que en asumir un "comportamiento ideal" proveniente de "instituciones justas".

Sobre la base de esta contraposición de enfoques, el autor citado propone que una nueva teoría de la justicia debería centrarse en el análisis de los comportamientos reales de las personas y las sociedades, porque solo de esta forma se podrá avanzar en la construcción de sociedades más justas, o libres de injusticias. De esta forma, el planteamiento de Sen tendría un doble propósito: por un lado, optar por un camino comparativo en lugar de lo trascendental y, por otro lado, concentrarse en las realizaciones reales en las sociedades involucradas, en lugar de solo en las instituciones y las normas. En la base de esta nueva idea de justicia están las convicciones de Sen de que en la búsqueda de la justicia no se puede ser indiferente frente a las vidas que la gente puede vivir realmente; y de que la importancia de la vida humana, las experiencias y las realizaciones no pueden ser suplantadas por la información sobre las instituciones que existen y las reglas que operan.

Según Sen, toda teoría de la justicia debe escoger un enfoque informacional, esto es, decidir en qué aspectos se va a concentrar para evaluar si una situación es justa o injusta. Para el autor, las anteriores teorías de la justicia se han basado en dos miradas informacionales: la utilidad o los recursos (entre ellos, el ingreso). Obviamente, los utilitaristas basan su enfoque informacional en la utilidad (o la felicidad), en tanto que el enfoque de Rawls y sus seguidores se concentra en el acceso a recursos (o bienes primarios). En contraposición, Sen plantea que una nueva teoría de la justicia debería concentrarse en la capacidad de una persona de hacer las cosas que valora. El enfoque de las capacidades no se fundamenta solo en lo que una persona realmente termina haciendo, sino también en lo que, de hecho,

es capaz de hacer, sin importar si decide o no tomar esa oportunidad. Al proponer un cambio fundamental de la atención desde los medios de vida hacia las oportunidades reales de una persona, el enfoque de capacidades tiene como objetivo una variación bastante radical en los enfoques evaluativos estándares ampliamente utilizados en la economía y los estudios sociales. Según esta perspectiva, comprender la naturaleza y las fuentes de privación de capacidades y sus inequidades es fundamental para eliminar las injusticias.

En esta nueva teoría de la justicia, Sen utiliza el argumento del "espectador imparcial" de Smith, que se basa en la idea de que es importante tomar en cuenta las voces de personas que están fuera del grupo que participa en el "contrato original". Esto permite tener una visión más amplia de la realidad, menos parroquial, y, a la vez, alimentarse de otras visiones y tomar nota de otros intereses, lo cual puede ser importante para superar situaciones de injusticia.

Otro elemento importante de la teoría de la justicia de Sen es el tema de la igualdad. En un texto de 1992, él expone que toda teoría de justicia distributiva plantea la igualdad de algo. Lo que entra en discusión es ¿igualdad de qué? Nuevamente, la respuesta depende del enfoque teórico, y puede ser igualdad de recursos (de bienes primarios), de derechos, etc. Sen aclara que los utilitaristas quedan fuera de esto, dado que a ellos no les interesa la igualdad en términos de utilidad o de felicidad, sino la mayor utilidad o felicidad posible en lo agregado, sin importar cómo esta se distribuye entre los miembros de la sociedad. En todo caso, los otros enfoques analizados plantean la igualdad en alguna categoría.

Al hablar de igualdad, Sen (2009) no dice que esta se debe proponer en términos de capacidades, pese a la importancia que su teoría les otorga. Para el autor, las capacidades son un aspecto de la libertad relacionado con las oportunidades sustantivas, pero que no toma en cuenta los temas procedimentales, que son claves en una teoría de la justicia. Para explicar este punto, Sen da el siguiente ejemplo: en la actualidad es bien sabido que las mujeres tienden a vivir más tiempo que los hombres, con tasas de mortalidad más bajas en cada grupo de edad. Si una política pública se basara en igualar las capacidades, en este caso la capacidad de vivir por mucho

tiempo, sería posible construir un argumento para dar a los hombres relativamente más atención médica que a las mujeres, para contrarrestar el hándicap masculino natural. Sin embargo, dar a las mujeres menos atención médica que a los hombres, por los mismos problemas de salud, se iría en contra de la equidad de procedimiento (en particular, tratar a diferentes personas de manera similar en asuntos de vida o muerte). En este ejemplo, la demanda de equidad de procedimiento podría estar por encima de la capacidad de vivir una vida larga.

Para Sen, una teoría de la justica debe incluir tanto la equidad de los procedimientos involucrados como la equidad y eficiencia de las oportunidades sustantivas de las que las personas pueden disfrutar. Es decir, el tema de la equidad debe atender múltiples dimensiones, en lugar de concentrarse en un solo aspecto, ya sea lo económico, los recursos, los servicios públicos, la calidad de vida o las capacidades alcanzadas.

Por último, en cuanto a las capacidades, el avance general de la sociedad es fundamental, en especial para garantizar ciertos mínimos para toda la población. El tema distributivo es relevante y debe ser tomado en cuenta, pero también es importante el avance general de la sociedad en términos de capacidades.

Conclusiones

En este capítulo se analizaron las diferentes corrientes teóricas existentes respecto al bienestar como uno de los objetivos básicos de la política pública. Debido a que, junto a esta noción, en la literatura siempre está presente el tema de la justicia distributiva, el debate teórico que sienta las bases para la política pública gira alrededor de estos dos ejes analíticos. El debate se armó con base en cuatro corrientes, de los utilitaristas, los liberales, los bienestaristas o igualitaristas, y el enfoque de capacidades de Sen.

El planteamiento fundamental de los primeros se basa en el principio de utilidad, que consiste en aprobar aquellas acciones que generan felicidad o bienestar y desaprobar las que provocan malestar o sufrimiento. El objetivo fundamental de la política pública, desde la

perspectiva utilitarista, sería generar el mayor bienestar posible para la mayor cantidad de personas de un país, tomando en cuenta que el bienestar general es la agregación del bienestar de cada individuo.

El utilitarismo ha sido criticado por poner poco interés en los derechos individuales, por tratar de agregar las preferencias individuales en una sola escala común, en una moneda común, y por no tener en cuenta los temas de justicia distributiva. Como parte de la crítica al utilitarismo, Kant plantea que actuar con base en la búsqueda del placer o de cualquier deseo, es no actuar en libertad. Desde la perspectiva kantiana, la felicidad no califica como un criterio de validez moral. Su búsqueda no representa una ley universal, y hace que se trate a las personas como un medio y no como un fin en sí mismas. Por ello, la búsqueda de la felicidad no adquiere el estatuto de imperativo categórico. Fruto de la crítica de Kant, surge el tema de los derechos, y este es el origen del enfoque de derechos en política pública.

Sen critica al utilitarismo en la medida en que la búsqueda de la felicidad es un concepto sujeto a un proceso de acondicionamiento mental. Los deseos y placeres de las personas se adaptan a las circunstancias, con el objetivo de hacer la vida más soportable en condiciones adversas. Así, el cálculo de la utilidad puede ser profundamente injusto para quienes sufren privaciones. Lo anterior hace que la comparabilidad entre individuos, desde el punto de vista de la felicidad, sea imposible.

Para los liberales, el progreso alcanzado por la civilización actual obedece al libre desenvolvimiento de la iniciativa individual. Este desarrollo de la sociedad no es visto como el producto del diseño de la razón humana, sino como una consecuencia espontánea del libre accionar de los individuos. Todo esto tiene como base el ejercicio de la libertad individual, la cual es entendida como la ausencia de coerción o de la sujeción a la voluntad de otro. Según los liberales, la razón no puede definir el modelo de sociedad, lo que ha generado de manera espontánea la sociedad actual es el ejercicio de la libertad.

La mejor forma de coordinar los esfuerzos individuales es a través de la competencia. Sin embargo, los liberales reconocen que, para que exista un funcionamiento adecuado de la competencia, es necesario que se ejecuten ciertas actividades de regulación por parte del gobierno, que garanticen

la libertad y otros derechos fundamentales de las personas. El progreso y el desarrollo de la civilización, para los liberales, necesariamente implican desigualdad. Los grandes descubrimientos benefician inicialmente a un pequeño grupo y poco a poco se van generalizando hacia toda la sociedad. Según Hayek, la pobreza se convierte en un concepto relativo. Lo que ahora les falta a algunos lo tienen por adelantado otros, pero luego esto también será accesible para ellos. Otro elemento clave del enfoque liberal es el rescate del Estado de Derecho. La única igualdad que promueven y defienden los liberales es la igualdad ante la ley.

Según la corriente liberal, el gobierno debe concentrase en tres funciones: la seguridad (tanto interna como externa), la administración de justicia y, por último, la infraestructura pública. Sin embargo, hay posiciones más radicales, como la de Nozick, que plantean que el único Estado legítimo es el mínimo Estado, es decir, aquel que se limita a proveer seguridad, proteger la propiedad privada y garantizar el cumplimiento de los contratos.

Los liberales son criticados por su sobrevaloración del mercado y de la racionalidad individual, así como su desconocimiento de la importancia de la política pública en el desarrollo de los avances de la civilización.

Para el liberalismo igualitario, Rawls desarrolla su enfoque de justicia distributiva siguiendo la línea teórica del contrato social de Rousseau, Locke y Kant. Entiende la sociedad como un sistema de cooperación mutua, sujeto a conflictos, así como a una identidad de intereses. El conflicto se produce por la disputa en la distribución de los beneficios de la cooperación. La justicia social es la encargada de definir los principios que guiarán este reparto. En la medida en que la cooperación genera beneficios adicionales a los que se tendría de manera individual, la sociedad debe incluir un criterio de reciprocidad. El objetivo principal de una teoría de la justicia es la estructura básica de la sociedad, o, de manera más exacta, determinar la manera en que las instituciones distribuyen los derechos y los deberes fundamentales, y definir la forma en que se reparten los frutos de la cooperación social.

Los principios de justicia son fruto de un acuerdo de las partes en una situación original de igualdad que se conoce como posición original. Esta

es entendida como una situación hipotética caracterizada por el velo de la ignorancia. La situación inicial bajo el velo de la ignorancia asegura que ninguna de las partes tenga una posición de ventaja o desventaja en la elección de los principios de justicia. Rawls afirma que las partes en la situación inicial escogerán dos principios de justicia. El primero hace referencia al principio de igualdad de libertades básicas y el segundo implica, a su vez, dos componentes: la igualdad de oportunidades y el principio de diferencia.

Es importante resaltar que los principios tienen un orden lexicográfico: en primer lugar están las libertades básicas y en segundo lugar, la igualdad de oportunidades y el principio de diferencia (las desigualdades económicas y sociales). De aquí el carácter liberal de Rawls, con el componente igualitario. Tanto el principio de igualdad de oportunidades como el principio de diferencia deben aplicarse dentro de un marco institucional que satisfaga el primer principio, es decir, que se respeten las libertades básicas. Por esta primacía de la libertad es que el enfoque de Rawls también se conoce como liberalismo igualitario.

El principio de diferencia, o maximin, es un principio igualitario que expresa un concepto de reciprocidad. El nivel de bienestar alcanzado por una sociedad se debe a un esquema de cooperación social, sin el cual nadie podría tener un nivel de vida satisfactorio. Sobre esta base, el principio establece que la desigualdad es justificada solo si permite una mejora en el grupo menos aventajado de la sociedad.

Un concepto muy importante en Rawls es el de "bienes primarios", que incluyen una lista de bienes y derechos cubiertos tanto por el primer principio de justicia como por el segundo. Seguidores de Rawls profundizan el enfoque de igualdad de oportunidades. En todos los autores revisados, es clave el énfasis que dan al desarrollo infantil y a la educación básica, en la medida en que juegan un papel fundamental para garantizar igualdad de oportunidades.

Tanto el enfoque de Rawls como el de igualdad de oportunidades son criticados por Sen por el hecho de concentrar el eje de las políticas públicas, o de las políticas distributivas, en los recursos (o los bienes). Además, Sen crítica al enfoque de Rawls por establecer la primacía de las libertades por

sobre otros derechos. Para Sen, las capacidades son combinaciones alternativas de funcionamientos que son factibles de ser alcanzados. La capacidad se entiende como un tipo de libertad: la de alcanzar diferentes estilos de vida.

Hay una diferencia importante entre el funcionamiento y las capacidades. Mientras que los funcionamientos se refieren al logro real de una persona en términos de ser y hacer, las capacidades tienen que ver con el rango de opciones dentro del cual una persona puede elegir para funcionar. La transformación de bienes, o ingreso, en funcionamientos no es automática ni mecánica. Un cierto nivel de ingreso no necesariamente va a determinar de manera automática la existencia de ciertos funcionamientos. Por ello, Sen propone enfocarse en los funcionamientos antes que en los bienes.

Según Sen, en toda teoría de la justicia se debe escoger un enfoque informacional, esto es, decidir en qué aspectos se va a concentrar para evaluar si una situación es justa o injusta. Para el autor, las anteriores teorías de la justicia se han basado en dos enfoques informacionales: la utilidad o los recursos (entre ellos el ingreso). Obviamente, los utilitaristas basan su enfoque informacional en la utilidad (o la felicidad), en tanto que el de Rawls y sus seguidores se concentra en el acceso a recursos (o bienes primarios). En contraposición, Sen plantea que una nueva teoría de la justicia debería cambiar su enfoque informacional y utilizar las capacidades, esto es, la capacidad de una persona para hacer las cosas que valora.

Desde esta perspectiva, el desarrollo infantil se expresa en la posibilidad de que los niños tengan un desarrollo adecuado de sus capacidades: perceptivas, motoras, cognitivas, de lenguaje, socioemocionales y de autocontrol, con funcionamientos adecuados en las cuatro áreas principales: el desarrollo físico, el desarrollo del lenguaje (comunicación), las habilidades cognitivas y las habilidades socioemocionales. En el caso de la educación, se debe posibilitar que los niños tengan la capacidad de aprender y de aplicar sus conocimientos en un entorno adecuado: aprender en un ambiente de calidad y equidad.

Capítulo 2
Metodologías de evaluación de las políticas públicas

En este capítulo se centra la atención en temas metodológicos. Como marco conceptual, Roth (2007) establece cuatro elementos centrales que permiten identificar la existencia de una política pública: la implicación del gobierno, la percepción de problemas, las definiciones de objetivos y el proceso. Una política pública existe siempre y cuando el Estado busque alcanzar los objetivos necesarios a través de un proceso dirigido a solucionar los problemas detectados. Es decir, la política pública es la respuesta de los gobiernos (nacionales y/o locales) a los problemas de la sociedad, mediante la implementación de medidas (políticas, programas o proyectos) destinadas a corregirlos.

De acuerdo con el enfoque del ciclo de las políticas públicas, todo ejercicio en este ámbito atraviesa las siguientes etapas: identificación de un problema, formulación de soluciones, toma de decisión, implementación y evaluación. En la actualidad, aunque este enfoque está en debate, se sigue utilizando para fines pedagógicos (Roth 2007).

Hay una disciplina relativamente nueva (o en formación) dedicada al análisis de las políticas públicas. Este análisis consiste en examinar una serie de objetivos, medios y acciones definidos por el Estado para transformar parcial o totalmente la sociedad, así como sus resultados y efectos. Se trata de ver cómo las políticas aprobadas e implementadas por el Estado reflejan la distribución del poder y de las funciones estatales. De esta forma, las políticas públicas son vistas como un medio para describir el comportamiento del Estado y sus instituciones (Roth 2007; Fontaine 2015).

Dentro del ciclo de las políticas públicas, en este capítulo se trata el ámbito de evaluación. Del abanico de metodologías de evaluación de las políticas públicas disponible, se tomará la evaluación de impacto. Así, este capítulo puede servir como guía introductoria para aquellos estudiantes de posgrado de políticas públicas que quieran adentrase en el mundo de la evaluación de impacto. Con esta intención, en lo posible, se va a realizar una presentación coloquial e intuitiva, tratando de evitar al máximo la formulación matemática y econométrica de los principales métodos evaluativos. Este capítulo es autocontenido. El lector que no esté interesado en los temas metodológicos se podría saltar esta parte del libro. Sin embargo, se recomienda su lectura en la medida en que, en la sección de aplicaciones de política pública, se va a realizar una revisión de estudios de evaluación de impacto de programas dirigidos a mejorar el desarrollo infantil temprano y la educación básica en América Latina.

La evaluación de impacto

Con toda política pública se busca generar cambios en alguna variable de resultado. Por ejemplo, un programa de transferencias monetarias condicionadas (para que los niños asistan a la escuela) pretende mejorar los niveles de matrícula escolar. El objetivo de una evaluación de impacto es, justamente, analizar si los cambios en la variable de resultado en realidad se produjeron. En el ejemplo, el objetivo será verificar si incrementa o no la matrícula escolar entre los niños que pertenecen a los hogares beneficiarios de la transferencia. Por tanto, cuando se habla de evaluación de impacto, se trata de encontrar el efecto causal de un programa o una intervención de política pública (la transferencia monetaria condicionada) en una variable de resultado (la matrícula escolar). Pero, además de hallar el efecto causal de la intervención, también se trata de cuantificarlo (por ejemplo, que la tasa de matrícula ha mejorado en el 10 %).

Para Gertler et al. (2011), la evaluación de impacto forma parte de un programa más amplio de formulación de política pública basado en la evidencia empírica. Se trata de utilizar los insumos de las evaluaciones de impacto para

saber qué funciona y qué no funciona en términos de política pública. Los resultados de estas evaluaciones son requeridos y utilizados cada vez más por los administradores de programas para mejorar la rendición de cuentas, informar las decisiones sobre las asignaciones presupuestarias y guiar las decisiones políticas. Los estudios de impacto proporcionan evidencia empírica robusta sobre si se están cumpliendo realmente los objetivos del programa o intervención. En este sentido, es parte de una política pública responsable contar con estudios de evaluación de impacto. A nivel global, estos estudios contribuyen a construir conocimiento para el diseño de políticas públicas.

Para identificar el efecto causal de una intervención o proyecto social, se lo debe aislar de otras variables que pudieran intervenir y afectar a la variable de resultado. La intervención de otras variables, además del programa que se está evaluando, genera un sesgo en los resultados de evaluación. Por ello, una simple comparación entre beneficiarios y no beneficiarios de un programa no es suficiente para hallar causalidad.

Para aislar el efecto del programa, se requiere un contrafactual, el mismo que responde la pregunta: ¿qué hubiera pasado si el programa no se daba? En el ejemplo planteado anteriormente, el contrafactual responde la pregunta: ¿cuál habría sido la tasa de matrícula si no se hubiera dado la transferencia monetaria condicionada? Al construir un contrafactual se precisa contar con un grupo de control (que no participa en el programa), para poder compararlo con el grupo de tratamiento (que sí participa). Lo fundamental para delinear el efecto del programa, y evitar cualquier confusión, es que los grupos sean comparables; es decir, que sean similares en todo, excepto en que el uno recibe el programa y el otro no.

De manera formal, sea Y_i la variable de resultado (en el caso planteado: la matrícula escolar, que toma el valor de 1 si el niño está matriculado y 0 si no lo está) y T_i la variable de tratamiento (que toma el valor de 1 si la persona participa en el programa y 0 si no participa). Utilizando el modelo de resultados potenciales para definir parámetros causales desarrollado por Rubin (1974), se tiene los siguientes resultados potenciales:

$$Y_{1i} \; si T_i = 1$$
$$Y_{0i} \; si T_i = 0$$

Donde, Y_{1i} es el resultado potencial para los que habrían recibido el tratamiento, en tanto que Y_{0i} es el resultado potencial para los que no lo habrían recibido.

El resultado observado se puede escribir en términos del resultado potencial así:

$$Y_i = \begin{cases} Y_{1i} \ si \ T_i = 1 \\ Y_{0i} \ si \ T_i = 0 \end{cases}$$

O lo que es lo mismo: $Y_i = Y_{0i} + (Y_{1i} - Y_{0i}) T_i$

Donde $(Y_{1i} - Y_{0i})$ es el efecto causal a nivel individual.

El problema es que nunca se podrá observar, al mismo tiempo, a un individuo recibiendo y sin recibir el programa. Por eso se dice que el problema de la evaluación de impacto es la falta de información. Sin embargo, sí se puede comparar los promedios (la esperanza) de los que participan y de los que no participan en el programa. Según Angrist y Pischke (2008), el efecto promedio se define por:

$$E[Y_1|T_i = 1] - E[Y_i|T_i = 0] = E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 1] + E[Y_{0i}|T_i = 1] + E[Y_{0i}|T_i = 0]$$

Donde $E[Y_1|T_i = 1] - E[Y_i|T_i = 0]$ es la diferencia en la variable de resultado (la matrícula, en el ejemplo) entre los que recibieron la transferencia (T_1=1) y los que no la recibieron (T_i=0). Como se mencionó anteriormente, esta simple diferencia, que no es el impacto del programa, se compone de dos partes: por un lado, $E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 1]$, que es el efecto promedio del tratamiento en los tratados (el impacto del programa; ATT por sus siglas en inglés) y, por otro lado, $E[Y_{0i}|T_i = 1] + E[Y_{0i}|T_i = 0]$, que se conoce como el sesgo por selección. Por tanto, la simple diferencia en la variable de resultado entre los que reciben el beneficio y los que no lo reciben se compone de dos partes: el impacto del programa y el sesgo por selección.

El impacto del programa: $E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 1]$ también se puede expresar así: $E[Y_{1i} - Y_{0i}|T_i = 1]$, y representa el ATT.

El término $E[Y_{0i}|T_i = 1] + E[Y_{0i}|T_i = 0]$ es la diferencia esperada en el resultado sin la intervención entre los individuos que participaron en el programa menos los que no participaron. Se podría corregir si se conociera $E[Y_{0i}|T_i = 1]$, que es el contrafáctico (cuál hubiera sido el resultado para

los beneficiarios que actualmente participan en el programa si no hubieran participado). O, lo que es lo mismo, es el resultado que los participantes hubieran tenido, en promedio, si no hubieran participado en el programa. Por ello, para encontrar el impacto de un programa, es necesario construir un contrafactual.

La evaluación de impacto también se puede plantear en términos econométricos. Utilizando la misma notación, se puede presentar el siguiente modelo:

$$Y_i = X_i' b + \rho T_i + e_i \quad (1)$$

Donde Y_i es la variable de resultado (matrícula, según el ejemplo), T_i es la variable de tratamiento (recibir la transferencia monetaria condicionada) y X_i es un vector de variables de control de los individuos (como su edad, sexo, grado aprobado, etc.). Por último, e_i es un término de error. El requisito fundamental para que el modelo econométrico (1) pueda entenderse en términos de causalidad es que no exista ninguna relación entre la variable de tratamiento y el término de error; es decir, que $E(T_i e_i) = 0$. A este supuesto se lo conoce como exogeneidad, independencia o *unconfoundedness*. También es posible tener causalidad con base en una independencia condicionada, si se tiene: $E[(T_i e_i)|X_i] = 0$. Una vez que se incluyen las variables de control del vector X, se tiene independencia (o exogeneidad).

Es importante saber qué representa el término de error en una regresión para entender mejor el supuesto de independencia. El término de error e_i es todo lo que afecta a la variable dependiente (Y_i) y que no se incluye en la regresión. Este se compone de dos partes: una que es observable (y que el modelo trata de incorporar, en lo posible, pero sin lograrlo completamente, en el vector de variables de control X_i) y otra parte que no es observable (y que, por tanto, no se puede incorporar). El componente de los no observables del término de error es lo más complicado de corregir en un modelo econométrico que busca encontrar causalidad. Ejemplos de este componente no observable son la habilidad innata, la motivación personal, el interés subjetivo por alcanzar algo, el entusiasmo, etc. Esencialmente, se trata de variables innatas y/o subjetivas que son difíciles de cuantificar y medir, y por ello se las conoce como no observables.

Todos los métodos que se van a analizar en este capítulo buscan solucionar el problema de la endogeneidad y conseguir independencia, o *unconfoundedness*, para encontrar causalidad. Esto se conoce como la estrategia de identificación de un estudio de impacto.

Los métodos de evaluación de impacto se pueden agrupar en dos categorías: métodos experimentales y métodos cuasiexperimentales. Dentro de los experimentales, el método más utilizado en políticas públicas es el ensayo aleatorio controlado (*controlled randomized trial*), en especial los ensayos aleatorios controlados aplicados en campo.

Entre los métodos cuasiexperimentales se tiene los siguientes: variables instrumentales, regresión discontinua, diferencias en diferencias y control sintético, y emparejamiento, entre los más importantes. En lo que sigue se va a realizar una presentación de cada uno de estos métodos, con base en los textos de Gertler et al. (2011), Angrist y Pischke (2008, 2014), Abadie y Cattaneo (2018), Athey e Imbens (2017) e Imbens y Wooldridge (2009).

Diseños experimentales

La idea básica de un diseño experimental es tomar una muestra representativa de la población y luego, *aleatoriamente*, asignar un grupo a tratamiento (que recibe el programa) y otro grupo a control (que no recibe el programa). Esta asignación aleatoria es la base para encontrar causalidad en un experimento aleatorio. Cualquier diferencia entre tratamiento y control (posterior a la aleatorización y luego de dada la intervención) es el efecto causal del programa.

Técnicamente, la aleatorización resuelve el sesgo por selección porque hace que T_i (la variable de tratamiento) sea independiente de los resultados potenciales.

Así, dado

$$E[Y_i|T_i = 1] - E[Y_i|T_i = 0] = E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 0]$$

Por la independencia de Y_{0i} y T_i, se puede escribir:

$$E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 1]$$

Esto se puede simplificar así:

$$E[Y_{1i}|T_i = 1] - E[Y_{0i}|T_i = 1] = E[Y_{1i} - Y_{01}|T_i = 1] = E[Y_{1i} - Y_{01}]$$

Que es el efecto promedio en los tratados (ATT).

En términos de regresión, la aleatorización, como ya se indicó, hace que la variable de tratamiento sea independiente de los errores. Esto significa que se cumple el supuesto de independencia (o de exogeneidad) y, por tanto, el siguiente modelo econométrico permite encontrar causalidad:

$$Y_i = X_i' b + \rho T_i + e_i \quad (1.1)$$

La aleatorización, por una ley estadística conocida como ley de los grandes números, hace que los grupos de tratamiento y de control se balanceen (sean iguales), tanto en características observables como en no observables. Esto provoca que la variable de tratamiento sea independiente del término de error. Por tanto, al cumplirse con el supuesto de independencia, debido a la aleatorización, se tiene que $E(T_i e_i) = 0$. De ahí que, en el modelo anterior, ρ representa el efecto causal del programa.

Normalmente, en un diseño experimental se realizan dos aplicaciones de encuestas. La primera, que se conoce como línea de base, es previa a la intervención y permite verificar que los grupos de tratamiento y control son iguales en línea de base, así como incluir el vector de variables de control (X_i) en el modelo (1.1). Esto posibilita que la estimación sea más exacta y, por tanto, se tenga errores estándares más pequeños. Luego de levantada la línea de base se aplica la intervención del programa. Transcurrido el tiempo necesario para que, según los expertos, se pueda observar los efectos de la intervención, se levanta la línea de seguimiento (o segunda toma). Cualquier diferencia entre tratamiento y control en la segunda toma es el efecto del programa. Esto es lo que mide el coeficiente ρ de la regresión (1.1).

A continuación se va a presentar algunos elementos importantes para entender mejor un diseño experimental.

Muestra y efecto mínimo detectable

Por un lado, se entiende como el poder de un diseño experimental a la probabilidad de que, con dicho diseño, se pueda rechazar la hipótesis de efecto cero, para un tamaño de efecto dado y un nivel de significancia estadística determinado. Por otro lado, el efecto mínimo detectable de un experimento es el efecto más pequeño que, si es cierto, tiene un A % de probabilidad de producir una estimación de impacto que es estadísticamente significativa a nivel B (Bloom 1995); donde A es el poder estadístico del experimento para generar una hipótesis alternativa igual al efecto mínimo detectable y B es el nivel de significancia estadística utilizado para decidir si existe o no un verdadero efecto.

El efecto mínimo detectable se puede medir en las unidades originales de la variable de resultado o en desviaciones estándares; normalmente se utiliza las segundas. Los resultados de los estudios de impacto se pueden expresar en unidades de medida de la variable de resultado. Esto tiene la limitación de que no se puede comparar diferentes estudios cuando tienen diferentes variables de resultados. Por ejemplo, el ingreso (en dólares) versus puntajes en pruebas (en puntos). Con el fin de cotejar los resultados (de diferentes variables medidas en diferentes unidades de medidas) se estandariza las variables. Para estandarizar una variable se le resta la media y se divide para la desviación estándar de la distribución. De esta manera, la medida queda expresada en desviaciones estándares, con las que se puede manifestar los resultados de los estudios de impacto. De esta forma son comparables (así las variables de resultado estén en diferentes unidades de medida). ¿Qué significa un impacto positivo de una desviación estándar? Si la distribución de la variable de resultado es normal, un impacto positivo de una desviación estándar significa que la persona pasa del percentil 2,5th (más bajo) al percentil 17th.

Para calcular el tamaño de la muestra de un diseño experimental es necesario definir, además del poder y el nivel de significancia con el cual se

va a trabajar, el efecto mínimo detectable. Para ello es fundamental revisar la literatura de estudios anteriores y ver qué efecto se ha encontrado para intervenciones similares a las que se está evaluando (Bloom 1995). Para el cálculo del tamaño de la muestra de un diseño experimental de puede utilizar un *software* desarrollado por el Banco Mundial: Optimal Design (http://www.hlmsoft.net/od/).

Nivel de aleatorización

Es importante definir a qué nivel se va a llevar a cabo la aleatorización. Si a nivel de individuo, de la familia, de la escuela, de la parroquia, etc. Para decidir si la aleatorización se da a nivel de individuo o de grupo, es importante tomar en cuenta algunos aspectos (Duflo, Glennerster y Kremer 2011). Cuanto mayores sean los grupos que se aleatorizan, mayor será el tamaño total de la muestra necesaria para lograr un poder determinado. Si hay posibles efectos de derrame (*spillover effects*) o externalidades, la aleatorización debe ocurrir en el nivel que permita captar estos efectos. La aleatorización a nivel de grupo es más fácil de implementar.

Levantamiento de línea de base

Para Duflo, Glennerster y Kremer (2011), la aleatorización hace innecesario levantar una línea de base, debido a que esta garantiza que los grupos de tratamiento y comparación sean similares o estén balanceados. Sin embargo, hay varias razones por las que se debería levantar una encuesta de línea de base: permite contar con variables de control que reducen la varianza de los resultados finales y, por lo tanto, disminuye los requisitos de tamaño de la muestra; posibilita examinar las interacciones entre las condiciones iniciales y el impacto del programa (en muchos casos esto será de considerable importancia para evaluar la validez externa); se puede verificar si la aleatorización se hizo de manera adecuada, y facilita probar si el proceso de levantamiento de datos funciona o no. A veces, la disponibilidad de datos administrativos puede suplir la necesidad de levantar una línea de base.

Métodos alternativos de aleatorización

A veces se presentan problemas éticos en la aplicación de un diseño experimental. Hay intervenciones en las que es muy complicado seleccionar aleatoriamente quién la recibe y quién no. Por ejemplo, en un programa de desnutrición infantil, no sería ético seleccionar aleatoriamente a los beneficiarios del complemento nutricional. En estos casos es preferible usar otros métodos de evaluación de impacto. Sin embargo, en ocasiones, debido a restricciones presupuestarias y administrativas, no es posible una intervención universal y se debe escoger a qué personas se destina la intervención primero, de entre todos los potenciales beneficiarios. En esos casos, lo más ético sería una intervención aleatoria.

Existen otras formas de aleatorizar, que también se pueden utilizar cuando no es posible realizar la aleatorización de manera directa. Estas formas alternativas son las siguientes: se puede aleatorizar el orden o la fase de entrada al programa; la aleatorización intragrupo, se aplica cuando se aleatoriza algunos grupos dentro de cada área –por ejemplo, algunos programas se pueden dirigir a tercer grado o cuarto grado en una escuela seleccionada al azar–, o se puede aleatorizar la oferta del programa, así como su promoción. En todos estos casos, aunque no se tenga una aleatorización directa, es factible llevar a cabo un estudio de impacto tan bueno como un experimento aleatorio. En estas situaciones, la aleatorización inicial se puede usar como herramienta adecuada para realizar una estimación por variables instrumentales.

El experimento ideal y sus potenciales fallas

El experimento ideal consiste en tomar una muestra representativa de la población, teniendo en cuenta el poder del experimento y el efecto mínimo detectable. Luego se asigna aleatoriamente un grupo que va a recibir la intervención (grupo de tratamiento) y otro grupo que no la recibirá (grupo de comparación). Se levanta la encuesta de línea de base. Posteriormente, se produce la intervención y, pasado el tiempo necesario para que esta tenga los efectos propuestos, se levanta la encuesta de seguimiento o segunda

toma. Cualquier diferencia entre el grupo de tratamiento y control en la segunda toma, en la variable de resultado, es el impacto del programa.

Sin embargo, en la realidad, las cosas no funcionan de manera tan perfecta y se pueden presentar algunos problemas.

1) Los grupos de tratamiento y control se contaminan. Esto se produce cuando no se respeta la asignación aleatoria inicial y algunos de los que forman parte del grupo de tratamiento no reciben el programa, mientras que algunos del grupo de control sí lo reciben. En estos casos, si la contaminación no es muy alta, se puede utilizar la asignación aleatoria inicial como un instrumento de la variable de tratamiento real y aplicar la técnica de variables instrumentales, que se va a presentar más abajo.
2) *Attrition* es el desgaste que existe entre las unidades encuestadas en la línea de base y las que se mantienen en la segunda toma. Lo ideal es que todas las unidades de línea de base sean encuestadas en la segunda toma; sin embargo, a veces esto no es posible. Con niveles de *attrition* superiores al 5 %, es necesario realizar pruebas para ver si el desgaste es mayor entre los de tratamiento o los de control. Para ello, se puede correr una regresión donde la variable dependiente tome el valor de 1 si la unidad estuvo en línea de base pero no estuvo en segunda toma, y de 0 si la unidad estuvo tanto en línea de base como en segunda toma. La variable independiente es la variable de tratamiento. Si el coeficiente no es significativo, no hay amenaza de sesgo por *attrition*. En caso de verificarse que sí hay sesgo, se debe corregir las estimaciones (Duflo, Glennerster y Kremer 2011; Manski 1990; Angrist, Bettinger y Kremer 2006).
3) Externalidades (*spillover effects*). Estas se producen cuando existen unidades que, pese a no recibir la intervención (es decir que no forman parte del grupo de tratamiento), sí se benefician de esta. Un ejemplo clásico de externalidades es un estudio realizado en Kenia de un programa de desparasitación escolar. Obviamente, en este tipo de intervenciones, los niños que no reciben el tratamiento se pueden beneficiar del programa dado que este tiene efectos secundarios en todos los niños, al reducir el nivel de parásitos en las heces de los niños en tratamiento. Para corregir los problemas de externalidades es importante realizar el

diseño muestral tomando en cuenta a estos potenciales beneficiados adicionales. Otro ejemplo de estudio que analiza externalidades es el trabajo de Miguel y Kremer (2004).

4) Errores estándar. Cuando la aleatorización se da a nivel de grupo, es importante tomar en cuenta que los errores estándares se deben corregir por autocorrelación intragrupo. En todo caso, para realizar esta rectificación y otras, es conveniente tener no menos de 50 *clusters* en el estudio (Duflo, Glennerster y Kremer 2011). También se debe corregir los errores estándares cuando se trabaja con múltiples variables de resultado. Al probar múltiples resultados, la probabilidad de rechazar una hipótesis nula que sea verdadera, para al menos un resultado, es mayor que el nivel de significancia utilizado para cada prueba. Existen diferentes métodos de corrección de los errores estándares en estos casos (2011).

Para terminar esta presentación del diseño experimental es importante evaluar el método en función de dos parámetros de evaluación: la validez externa y la validez interna. La primera se refiere a la posibilidad de generalizar los resultados de la evaluación de impacto. En el caso de los diseños experimentales, si la muestra que se obtuvo es representativa de toda la población, se tiene una buena validez externa.

La validez interna, por su parte, se refiere a la consistencia interna de la estrategia de identificación utilizada por el método. Como se mencionó al inicio de esta sección, la estrategia de identificación de un diseño experimental se basa en la asignación aleatoria inicial. Si esta se da de manera correcta y se logra balancear adecuadamente los grupos de tratamiento y de control, y se tiene cuidado con las posibles amenazas al experimento ideal, el diseño experimental tiene una excelente validez interna.

A manera de ejemplo, en América Latina, muchos programas de transferencias monetarias condicionadas –como Progresa (Oportunidades) en México, el Bono de Desarrollo Humano (BDH) en Ecuador, Bolsa Familia en Brasil, el Programa de Asignación Familiar en Honduras y la Red de Protección Social en Nicaragua– han sido evaluados usando diseños experimentales. En la mayoría de estos programas se ha encontrado resultados significativos tanto en desarrollo infantil temprano como en educación.

En general, en los últimos años se han llevado a cabo muchos estudios de impacto para países en desarrollo. Una iniciativa muy importante es el Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT), cuyos fundadores, Abhijit Banerjee y Esther Duflo, recibieron el premio Nobel de economía en 2019. En el poverty lab se han realizado más de 900 evaluaciones de impacto con diseños experimentales, sobre todo en países en desarrollo.

Variables instrumentales

El método de variables instrumentales busca la causalidad mediante el uso de un instrumento. Un instrumento es una variable (Z_i) que, por un lado, tiene un alto poder predictivo de la variable de tratamiento (T_i), y, por otro lado, cumple con el supuesto de independencia ($E\,[Z_i\, e_i] = 0$).

Es decir, la idea intuitiva es que se trata de reemplazar la variable original de tratamiento (T_i), que es endógena y no permite encontrar causalidad, por una variable que sea exógena pero que, además, tenga un alto poder predictivo de T_i y que la única forma en la que Z_i afecte a la variable de resultado Y_i sea a través de T_i.

En el caso de variables instrumentales, por tanto, se va a tener las siguientes relaciones.

Primera etapa, que es la relación entre el instrumento y la variable de tratamiento (que es endógena), y está definida por la siguiente ecuación:

$$T_i = X_i'\beta_1 + \alpha_1 Z_i + \epsilon_i \quad (2.1)$$

Donde T_i es la variable de tratamiento, X_i es un vector de variables de control y Z_i es el instrumento. Se espera que el coeficiente α_1 sea altamente significativo y de una magnitud importante, o sea que el instrumento tenga un alto poder predictivo de la variable de tratamiento T_i. Para verificar que el instrumento tiene un alto poder predictivo, que es un instrumento fuerte, se calcula el valor F del instrumento y se espera que este sea superior o al menos igual a diez (Stock, Wright y Yogo 2002).

Otra relación de interés es la forma reducida, que analiza la relación directa entre el instrumento y la variable de resultado, y se define por la siguiente ecuación:

$$Y_i = X_i'\beta_2 + \alpha_2 Z_i + \mu_i \quad (2.2)$$

Donde Y_i es la variable de resultado, X_i es un vector de variables de control y Z_i es el instrumento. En este caso, el coeficiente α_2 representa el intento de tratamiento (ITT) del proyecto o intervención evaluados.

Con base en estas dos relaciones, se puede obtener lo que se conoce como la estimación en dos etapas. El nombre técnico es estimador de mínimos cuadrados en dos etapas. En este caso, el valor predicho de T_i obtenido de la ecuación (2.1) (primera etapa) se incluye en la siguiente regresión:

$$Y_i = X_i'\beta_3 + \alpha_3 \widehat{T}_i + e_i \quad (2.3)$$

Donde Y_i es la variable de resultado, X_i es un vector de variables de control y $\widehat{T}_i$ es el estimador de T_i proveniente de la primera etapa (ecuación (2.1)).

En el caso de variables instrumentales, el impacto del programa está dado por α_3. Este impacto se conoce como efecto tratamiento promedio local (LATE). Se llama local porque se refiere solo al impacto para aquellos cuya participación en el programa está determinada por el instrumento. Este grupo de individuos se conoce como cumplidores (*compliers*).

La relación entre el tratamiento real y el instrumento da lugar a cuatro grupos que pueden verse en la tabla 2.1.

Tabla 2.1. Relación entre tratamiento e instrumento

		No asignado a tratamiento $Z_i=0$	
		No beneficiario. $T_i=0$	Beneficiario. $T_i=1$
Asignado a tratamiento $Z_i=1$	No beneficiario. $T_i=0$	*Nunca reciben*	*No cumplidores*
	Beneficiario. $T_i=1$	*Cumplidores*	*Siempre reciben*

Los que nunca reciben son aquellos que, según el instrumento, pueden calificar o no calificar para participar en el programa, pero nunca son beneficiarios del mismo según la variable de tratamiento. Los que siempre reciben son aquellos que, según el instrumento, pueden calificar o no calificar para participar en el programa, pero siempre son beneficiarios de este según la variable de tratamiento real. Los cumplidores son aquellos que, según el instrumento, califican para recibir el programa y, en efecto, lo reciben, y cuando no califican para recibirlo, según el instrumento, no lo reciben en realidad. Es decir, son los casos en que el instrumento concuerda con el tratamiento real. Por último, los no cumplidores son aquellos que, cuando el instrumento los califica para recibir el programa, no lo reciben, mientras que cuando el instrumento no los califica para recibir el programa, sí lo reciben; en estos casos existe total discordancia entre el instrumento y el tratamiento real. Normalmente este último grupo no existe.

Como se mencionó antes, el efecto que se encuentra en una estrategia de variables instrumentales es el impacto entre los *cumplidores*. Es por esto que se lo conoce como efecto tratamiento promedio local (LATE). El estimador de variables instrumentales no dice nada sobre los que nunca reciben ni los que siempre reciben.

Otra forma de ver al estimador de variable instrumental es mediante la relación entre la primera etapa y la forma reducida. Así, se tiene que el estimador de variable instrumental (α_3) es la relación entre el estimador de forma reducida (α_2) y el estimador de primera etapa (α_1):

$$\alpha_3 = \frac{\alpha_2}{\alpha_1} = \frac{Cov\,(Yi,\, \tilde{Z}i)}{Cov\,(Ti,\, \tilde{Z}i)} \quad (2.4)$$

Donde $\tilde{Z}_i$ es el residuo de una regresión de *Zi* con las covariables exógenas, *Xi*.

Otra forma de presentar el estimador de variables instrumentales es mediante lo que se conoce como el estimador de Wald:

$$\alpha_3 = \frac{E\,[Y_i|Z_i = 1] - E\,[Y_i|Z_i = 0]}{E\,[T_i|Z_i = 1] - E\,[T_i|Z_i = 0]} \quad (2.5)$$

Esta es la misma relación entre la forma reducida y la primera etapa.

Para que un instrumento sea aceptable debe cumplir las siguientes condiciones (Angrist y Pischke 2014, 2008).

1) El instrumento (Z_i) tiene un efecto causal en la variable de tratamiento (T_i) (la variable cuyo impacto se busca estimar). Este efecto causal es lo que se obtiene en la primera etapa.
2) El instrumento se asigna aleatoriamente o es "tan bueno como si se asignara aleatoriamente", en el sentido de no estar relacionado con las variables omitidas que se desearía controlar. Esto es lo que se conoce como supuesto de independencia ($E[Z_i e_i] = 0$).
3) El instrumento influye en la variable de resultado (Y_i) únicamente a través de su relación con la variable de tratamiento (T_i). Esto es lo que se conoce como restricción de exclusión (*exclusion restriction*).
4) La condición de independencia sumada a la restricción de exclusión definen el carácter de exógeno de un instrumento.
5) Monotonocidad. $T_i(1) \geq T_i(0)$ para todo i (o viceversa). Todos los afectados por el instrumento son afectados en una sola dirección; o sea, no existen no cumplidores.

Como ya se mencionó, si un instrumento cumple estas condiciones, se puede estimar el efecto de tratamiento promedio local; es decir, el referido al grupo de cumplidores (*compliers*).

Cuando se introdujo el método experimental, se vio que a veces el experimento ideal no es posible ya que, por ejemplo, los grupos de tratamiento y control de la asignación aleatoria inicial se pueden haber contaminado. En estos casos, como se señaló, se puede utilizar la asignación aleatoria inicial como instrumento para estimar el impacto del programa. En efecto, la asignación aleatoria inicial cumple con las condiciones establecidas para ser un buen instrumento: tiene un alto poder predictivo del tratamiento real (dependiendo del nivel de contaminación), es exógena (al ser aleatoria cumple con el supuesto de independencia y la restricción de exclusión) y afecta al tratamiento en una sola dirección. Por tanto, en el caso de un experimento que se ha contaminado, se puede realizar una estimación por variables instrumentales. Solo

que, en este caso, en lugar de tener el efecto tratamiento promedio (ATE), se va a tener el efecto tratamiento local (solo entre los cumplidores) (LATE). Dicho de otro modo, se tendrá el efecto en aquellos que, habiendo ganado la lotería en la asignación inicial, recibieron el tratamiento, y en aquellos que, habiendo perdido la lotería en la asignación inicial, no lo recibieron.

Para finalizar esta sección se presenta algunos temas relacionados con la inferencia en la estimación con variables instrumentales. Es importante recordar que el estimador de mínimos cuadrados en dos etapas es consistente, pero sesgado; es decir que solo promete estar cerca del efecto causal del interés en muestras grandes. En muestras pequeñas, las estimaciones en dos etapas pueden diferir sistemáticamente del parámetro objetivo. El origen del sesgo de los estimadores de dos etapas está en la primera etapa. Por ello, es importante contar con instrumentos fuertes, que tengan un alto poder predictivo de la variable de tratamiento. El sesgo del estimador en dos etapas desaparece cuando el valor F del instrumento es grande.

La validez externa de este método es limitada. Como se mencionó, solo se estima el impacto entre los cumplidores (*compliers*) y, por tanto, los resultados no se pueden generalizar para el conjunto de la población. Por otro lado, la validez interna es muy buena siempre y cuando el instrumento sea adecuado y cumpla con los requisitos que debe tener.

A manera de ejemplo de aplicación de variables instrumentales en América Latina, como se ya se dijo, en algunos de los estudios experimentales diseñados para evaluar el impacto de los programas de transferencia monetaria condicionada, al estar contaminados, se tuvo que recorrer a la estimación por variables instrumentales, como en el caso del BDH del Ecuador. En estas situaciones, como se explicó antes, se utiliza la asignación aleatoria inicial como instrumento; pero, es importante tomar en cuenta que dicho instrumento es adecuado siempre y cuando el nivel de contaminación no sea muy elevado.

También existen muchos estudios en la región en los que se ha utilizado variables instrumentales para analizar el impacto de la migración o de las remesas de las personas migrantes en las condiciones de vida de sus familiares en el país de origen. En este tipo de exámenes se usa como instrumentos la existencia de redes migratorias, los patrones históricos de migración, la

distancia a la frontera con Estados Unidos o la distancia a los centros de transferencia de dinero (en el caso de estudios de remesas), entre otros.

Regresión discontinua

La estrategia conocida como regresión discontinua permite estimar el impacto de los programas cuando se utiliza como criterio de selección alguna variable continua (conocida como variable de selección) y se establece un punto de corte en dicha variable para seleccionar a los beneficiarios. Los individuos por debajo (o por arriba) del punto de corte participan en el programa, mientras que los que están por encima (o por debajo) no participan.

En América Latina hay algunos ejemplos de este tipo de mecanismo de selección de beneficiarios, en los que se utiliza índices de bienestar y un punto de corte, como el Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios de Programas Sociales (Selben) y Registro Social en Ecuador, el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisben) en Colombia y la Casen en Chile. En todos estos casos se utiliza un índice de bienestar (que normalmente va de cero a 100) y se define un punto de corte, por debajo del cual los hogares sí reciben el programa y por encima del cual los hogares no lo reciben.

Otros tipos de programas usan otras variables de selección, como la edad o las notas en pruebas académicas. Si se establece puntos de corte para decidir quiénes participan en el programa, en estos casos también se puede utilizar la regresión discontinua para evaluar el impacto de la intervención.

Por tanto, hay dos requisitos para aplicar la estrategia de regresión discontinua:

1) Un índice de elegibilidad continuo, que es una medida continua sobre la que se puede clasificar a la población de interés, como un índice de pobreza, una puntuación en una prueba de medición de logros académicos, la edad, etc.
2) Un punto de corte claramente definido, es decir, un punto en el índice por encima o por debajo del cual la población califica como elegible para el programa.

Con base en estas condiciones, la estrategia de identificación del método de regresión discontinua se basa en comparar unidades un poco por encima con unidades un poco por debajo del punto de corte. El supuesto es que estas unidades, en una pequeña vecindad alrededor del punto de corte, son muy similares tanto en observables como en no observables, excepto que unas sí reciben el programa y otras no.

La estrategia de regresión discontinua explota la discontinuidad alrededor del punto de corte para encontrar causalidad. El impacto del programa se obtiene al comparar el valor en la variable de resultado en las unidades que están un poco por debajo del punto de corte y reciben el programa, con el valor en las unidades que están un poco por encima del punto de corte y no lo reciben.

La estrategia en cuestión parte de los siguientes supuestos:

1) No hay otras discontinuidades alrededor del punto de corte. Los individuos son similares alrededor del punto de corte. Esta es una condición de exclusión con respecto a la discontinuidad.
2) Las características no observables varían de forma continua alrededor del punto de corte, y las características observables se usan para determinar el tratamiento.
3) Se asume que se conoce la relación entre la variable de resultado y la variable que determina el tratamiento (la variable de selección). Si se asume la forma funcional equivocada, los estimadores pueden sesgarse, debido a la especificación errónea del modelo. Por ejemplo, si la relación alrededor del punto de corte no es lineal, pero se ha especificado una función lineal, el efecto del tratamiento estimado podría, simplemente, ser producto de cualquier residuo por la no-linealidad de la función. Para asegurar el cumplimiento de este supuesto, normalmente se incluye la variable de selección en la regresión en diferentes formas funcionales (lineal, cuadrática, cúbica), o se utiliza estimaciones no paramétricas.
4) No hay manipulación del puntaje en la variable de selección en el punto de corte. Los individuos no pueden manipular el índice para cambiar su puntaje y calificar para entrar en el programa.

Existen dos tipos de modelos de regresión discontinua. En el primero, conocido como diseño agudo (*sharp design*), la regla de asignación del programa se cumple completamente; o sea, todos los que están por debajo del punto de corte reciben el programa y quienes están por encima no lo reciben. Por tanto, no existe contaminación en el proceso de selección de beneficiarios. En el segundo, conocido como diseño difuso (*fuzzy design*), la regla de asignación del programa no se respeta completamente. En este caso, hay individuos que, pese a estar por debajo del punto de corte, no reciben el programa, así como individuos que, aunque están por encima del punto de corte, sí lo reciben. Aquí existe contaminación en el proceso de selección de beneficiarios.

La estimación econométrica es diferente para cada caso.

Diseño agudo

En el caso del diseño agudo, la estimación se realiza con mínimos cuadrados ordinarios. El modelo es el siguiente:

$$Y_i^{RD} \equiv X_i^{RD\prime}\beta + f(S_i^{RD}) + \alpha T_i^{RD} + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

Donde el superíndice RD indica que se usa la muestra de regresión discontinua (solo las observaciones en la vecindad alrededor del punto de corte), Y_i es la variable de resultado, X_i es un vector de variables de control, S_i es la variable de selección (que se incluye en la regresión en una forma funcional flexible) y T_i es la variable de tratamiento. El impacto del programa está dado por el coeficiente α.

En este caso se estima un impacto promedio de tratamiento local. Es local dado que el impacto es representativo solo para los individuos alrededor del punto de corte.

Diseño difuso

En el diseño difuso la estimación se realiza con variables instrumentales. En este caso, el instrumento (Z_i) es la regla de asignación original: $Zi=0$ si $Si>S_0$, y $Zi=1$ si $Si=<S_0$. Este cumple con los requisitos para ser

un buen instrumento: es un buen predictor del tratamiento real (dependiendo del nivel de contaminación) y es exógeno (al cumplir la restricción de exclusión y el supuesto de independencia, dado que la fijación del punto de corte para seleccionar a los beneficiarios es exógena y, por tanto, la comparación de individuos alrededor de la vecindad es "tan buena como un experimento aleatorio"). Por tanto, en este caso se tiene que estimar los siguientes modelos.

Primera etapa:

$$T_i^{RD} = X_i^{'RD}\beta_{1rd} + \alpha_{1rd}Z_i^{RD} + f(S_i^{RD}) + \epsilon_i \quad (3.2)$$

Forma reducida:

$$Y_i^{RD} = X_i^{'RD}\beta_{2rd} + \alpha_{2rd}Z_i^{RD} + f(S_i^{RD}) + \mu_i \quad (3.3)$$

Con base en estos modelos, se puede encontrar el estimador de mínimos cuadrados en dos etapas:

$$Y_i^{RD} = X_i^{'RD}\beta_{3rd} + \alpha_{3rd}\widehat{T}_i^{RD} + f(S_i^{RD}) + e_i \quad (3.4)$$

En la fórmula presentada, el coeficiente α_{3rd} es el impacto del programa. El coeficiente es un efecto promedio local. Lo local se refiere a que se está evaluando el impacto entre los individuos que están en la vecindad alrededor del punto de corte, pero también a que, dentro de esta muestra, el impacto se refiere tan solo a los cumplidores (*compliers*). Estas son las personas que, teniendo un puntaje por debajo del punto de corte en la variable de selección, sí reciben el programa, y a aquellas que, teniendo un puntaje por encima del punto de corte en la variable de selección, no lo reciben. El estimador no nos dice nada sobre el resto de los individuos en la muestra RD (los que siempre reciben y los que nunca reciben).

Tanto para el diseño agudo como para el diseño difuso se puede realizar estimaciones no paramétricas (Hahn, Todd y Van Der Klaauw 2001; Calonico, Cattaneo y Titiunik 2014).

Un tema importante en una regresión discontinua es la selección del ancho de banda, que se refiere al tamaño de la vecindad alrededor del punto de corte. En general, hay dos enfoques para elegir el ancho de banda óptimo. Un primer enfoque consiste en calcular el ancho de banda óptimo en términos de la distribución conjunta desconocida de todas las variables. Los componentes relevantes de esta distribución pueden estimarse y conectarse a la función de ancho de banda óptima.

El segundo enfoque se basa en un procedimiento de validación cruzada. La idea es estimar la función de regresión en el límite en todos los modelos (Calonico, Cattaneo y Farrell 2020; Calonico et al. 2017). En términos de robustez, es recomendable reportar los resultados para el ancho de banda óptimo y también para un par de anchos de banda adicionales. Hay que saber que, a medida que aumenta el ancho de banda, se produce un intercambio entre el sesgo y la eficiencia de los estimadores. Conforme aumenta el ancho de banda, los individuos ya no son tan similares entre sí (lo cual puede generar un sesgo), pero aumenta el tamaño de la muestra (lo cual mejora la eficiencia de los estimadores).

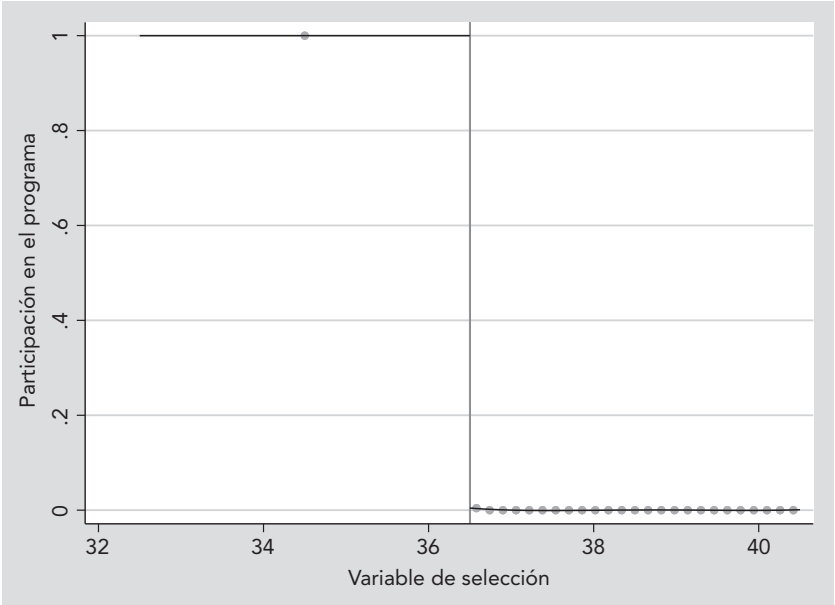
Es importante verificar el supuesto de manipulación de la variable de selección en el punto de corte. Para ello, se debe analizar el histograma de la variable de selección y verificar que en el punto de corte no exista un salto brusco. También se debe aplicar el test formal de no manipulación del punto de corte desarrollado por McCrary (2008).

En general, el método de regresión discontinua se basa en el reporte de muchos gráficos. Entre los más importantes están los que se muestran a continuación.

1) La variable de tratamiento con la variable de selección (para ver si existe discontinuidad en el punto de corte), así como el tipo de diseños de regresión discontinua a utilizarse. Los gráficos 2.1 y 2.2 muestran ejemplos de diseño agudo y diseño difuso.

   Como se puede ver en el gráfico 2.1, la probabilidad de participar en el programa cae de 1 a 0 en el punto de corte en la variable de selección, lo cual da cuenta de una relación determinística entre el tratamiento y la regla de asignación.

Gráfico 2.1. Ejemplo de diseño agudo en el modelo de regresión discontinua



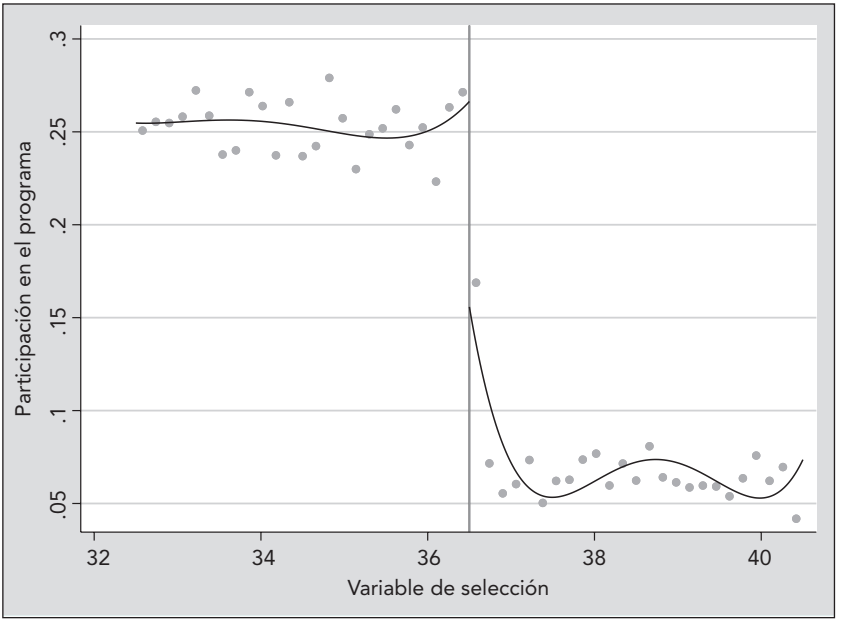
En este caso (gráfico 2.2), aunque la probabilidad no cae de 1 a 0 en el punto de corte, se nota un salto importante (una caída) en la probabilidad de recibir el programa. Es decir, la relación entre tratamiento y variable de asignación es probabilística.

2) La variable de resultado con la variable de selección (para ver si existe algún impacto del programa). El gráfico 2.3 presenta un ejemplo de cómo se vería dicha relación en el caso de que sí se encontrara un impacto del programa.

El salto en la variable de resultado en el punto de corte (gráfico 2.3) proporciona evidencia de que el programa tiene un impacto significativo.

Además de estos gráficos, también es importante reportar el histograma de la variable de selección, para ver si no existe manipulación de esta variable. Con este propósito es preferible aplicar el test de McCrary (2008).

Gráfico 2.2. Ejemplo de diseño difuso en el modelo de regresión discontinua

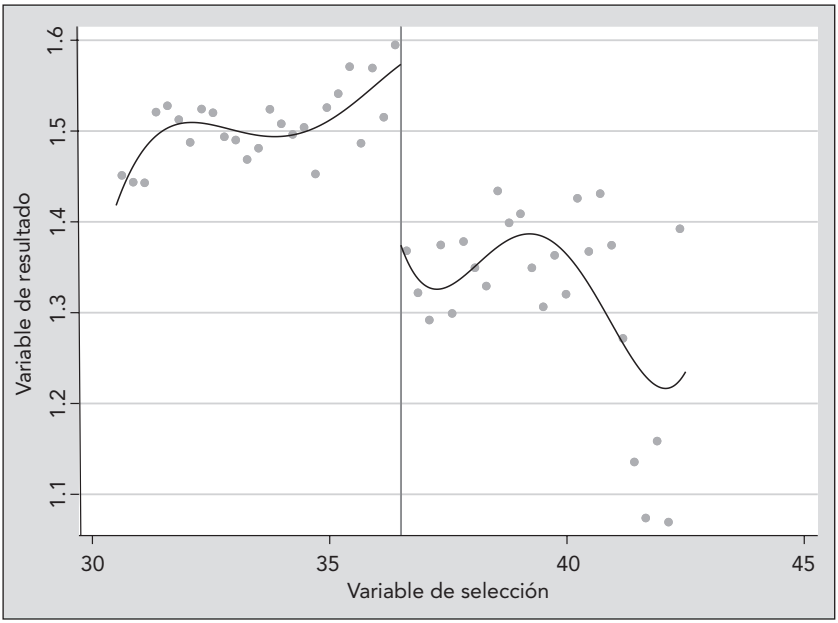


Lee y Lemieux (2010) proponen una guía muy detallada de cómo trabajar un diseño de regresión discontinua.

Este método tiene una limitada validez externa debido a que sus resultados solo se refieren a la población de la vecindad en el punto de corte y no se pueden generalizar al conjunto de la población tratada. Sin embargo, es muy útil en términos de política pública, porque permite verificar si el punto de corte definido para la participación en un programa es el adecuado. Respecto a su validez interna, el método es muy robusto siempre y cuando se cumpla todas las condiciones para aplicar una regresión discontinua y se verifique los supuestos de los que parte el método.

Ya se mencionó que en América Latina existen muchos estudios que evalúan el impacto de programas mediante índices de bienestar (como Selben en Ecuador, Sisben en Colombia y Casen en Chile), así como un punto de corte para seleccionar a sus beneficiarios. En estos casos se aplica la estrategia de regresión discontinua. Muchos programas de desarrollo

Gráfico 2.3. Impacto en un modelo de regresión discontinua



infantil y de transferencias monetarias han sido evaluados con esta estrategia. Además, en algunos programas escolares se utiliza el puntaje en logros académicos como variable de selección, con un punto de corte definido. De esta forma, los estudiantes o escuelas que están por debajo del punto de corte reciben la intervención y los que están por encima no la reciben. Para estas intervenciones también se aplica la regresión discontinua.

Diferencias en diferencias

El método de diferencias en diferencias se basa en comparar los cambios en el tiempo en la variable de resultado, entre un grupo que participa en el programa (grupo de tratamiento) y un grupo que no participa (grupo de control). Específicamente, se compara los cambios en dos puntos en el tiempo, en el grupo de tratamiento y en el grupo de control. Se trabaja con

dos diferencias: la primera es la diferencia en la variable de resultado para el grupo de tratamiento, antes y después de la aplicación del programa; y la segunda es la diferencia en la variable de resultado para el grupo de control, antes y después de la aplicación del programa. El impacto viene dado por el resultado de la primera menos la segunda diferencias. Para aplicar esta estrategia de evaluación se requiere de dos condiciones básicas:

1) La existencia de un grupo que sí recibe la intervención (tratamiento) y un grupo que no la recibe (control).
2) Al menos dos tomas de información para los dos grupos: la primera antes de la intervención y la segunda después de la misma.

La diferencia en la variable de resultado de antes y después de la intervención para el grupo de tratamiento (la primera diferencia) controla por factores constantes en el tiempo en este grupo, ya que se está comparando el grupo consigo mismo. En tanto que la segunda diferencia observa el antes y el después del cambio en la variable de resultado de un grupo que no participó en el programa (grupo de control), pero que estuvo expuesto al mismo conjunto de condiciones ambientales. Este procedimiento permite controlar por factores que sí varían en el tiempo.

En la estrategia de diferencias en diferencias, el escenario contrafactual viene dado por el cambio en la variable de resultado en el grupo de control. Este cambio nos dice qué habría pasado si la intervención no se daba.

Con base en lo anterior, se procede de la siguiente manera para calcular el impacto en una estrategia de diferencias en diferencias:

1) Se calcula la diferencia en la variable de resultado (Y_i) entre la situación anterior y posterior para el grupo de tratamiento (B-A).
2) Se calcula la diferencia en la variable de resultado (Y_i) entre la situación anterior y posterior para el grupo de control (D-C).
3) Por último, se calcula la diferencia entre la diferencia en la variable de resultado para el grupo de tratamiento (B-A) y la diferencia para el grupo de control (D-C), es decir: DD= (B-A)-(D-C). Esta diferencia en las diferencias es el impacto del programa.

Un factor importante de este método es el manejo de los no observables. Las características no observadas de los individuos, las que no pueden controlarse comparando únicamente el grupo de tratamiento con el grupo de control, se controlan en la medida en que muchas características de las unidades o individuos pueden asumirse razonablemente como constantes en el tiempo (o invariables en el tiempo). Es plausible que muchas características intrínsecas de una persona (ejemplo, inteligencia, motivación, etc.) no cambien con el tiempo. Por tanto, cuando se observa al mismo individuo antes y después de un programa, y se calcula una simple diferencia de la variable de resultado para este individuo, se cancela el efecto de todas las características que son únicas para él y que no cambian con el tiempo.

En términos econométricos, para estimar el impacto de un programa usando el modelo de diferencias en diferencias necesitamos: una variable dicotómica de tratamiento (T_i), una variable dicotómica para el tiempo (antes y después del tratamiento) (P_i) y, por último, una variable dicotómica de interacción entre las dos anteriores (TP_i). Así, la especificación econométrica de un modelo de diferencias en diferencias es la siguiente:

$$Y_{i1} = X'_{i0}\beta + \delta T_i + \gamma P_t + \alpha(T_i P_t) + e_{it} \quad (3.1)$$

Donde el sufijo i se refiere a los individuos y el sufijo t, al tiempo. Y_{i1} es la variable de resultado en la segunda toma, X_{i0} es un vector de variables de control antes de la intervención (en línea de base), T_i es la variable dicotómica de tratamiento (que toma el valor de 1 si el individuo participa en el programa y de 0 si no participa), P_t es la variable dicotómica de tiempo (que toma el valor de 1 para el periodo posterior a la intervención y de 0 para el periodo anterior) y T_iP_t es la variable dicotómica de interacción entre el tratamiento y el tiempo. El impacto del programa está dado por el coeficiente α.

Un supuesto fundamental en la estimación de impacto de la estrategia de diferencias en diferencias es el supuesto de tendencia común. Aunque, como ya se señaló, esta estrategia permite controlar por diferencias entre tratamiento y control que son constantes con el tiempo; no controla por diferencias que sí cambian con el tiempo. Es por ello que, para que

el método proporcione un contrafactual válido, se debe asumir que no existen diferencias de tiempo variables entre los grupos de tratamiento y comparación. Esto significa que el grupo de tratamiento y el grupo de control deben haber tenido la misma tendencia en la variable de resultado antes de la intervención. Otra forma de ver esto es que, en ausencia de la intervención, tratamiento y control habrían tenido la misma tendencia en la variable de resultado. Por tanto, cualquier cambio en dicha tendencia es el resultado de la intervención.

Existen varias formas de verificar si el supuesto de tendencia común se cumple. Entre las más usadas están las siguientes.

1) Comparar la tendencia en la variable de resultado de tratamiento y control antes de la intervención. Para ello se necesita, al menos, dos tomas anteriores a la intervención, tanto para tratamiento como para control. Esto significa que se requiere tres tomas en este caso: dos previas a la intervención, para evaluar el supuesto de tendencia común, y una posterior, para ver el impacto del programa.
2) Realizar pruebas placebo, que las hay de tres tipos. Se puede usar como placebo un falso grupo de tratamiento, es decir, un grupo que no recibe la intervención y, por lo tanto, se le puede comparar con el grupo de control; en este caso no se debería encontrar ningún impacto significativo. El otro tipo de placebo es una variable de resultado falsa; de igual forma, en este caso se puede realizar un análisis de impacto sobre una variable que se sabe que no es afectada por la intervención y tampoco se debería encontrar ningún impacto significativo. Por último, otro tipo de placebo es el tiempo. Si se cuenta con información para varios años, se puede usar una variable de tiempo falsa, que especifique equivocadamente el tiempo en el cual inició la intervención y que defina, como inicio de la intervención, un tiempo anterior al tiempo real. En este caso tampoco se debería encontrar ningún impacto significativo.
3) Por último, se puede realizar un análisis de diferencias en diferencias para distintos grupos de control. En este caso, si hay dos grupos de control válidos, se encontrará que el impacto estimado es aproximadamente el mismo en ambos cálculos.

Este método tiene una buena validez externa, en la medida en que los resultados pueden ser generalizables para el conjunto de la sociedad. En cuanto a la validez interna, como se explicó, el supuesto de tendencia común es clave; sin embargo, aun cuando se verifique el supuesto de tendencia común, este método tiene una gran limitación en términos de validez interna. Esto se debe a que el método de diferencias en diferencias atribuye a la intervención cualquier diferencia en las tendencias entre tratamiento y control producida desde que comienza la intervención. No obstante, si hay otros factores presentes que afectan a la diferencia de tendencias entre los dos grupos, la estimación será inválida o sesgada. Por ello es necesario tener certeza de que no haya otros factores concurrentes que puedan haber afectado al cambio en la tendencia en el grupo de tratamiento.

Una aplicación muy común de la estrategia de diferencias en diferencias se da cuando las unidades de tratamiento (podrían ser las provincias) reciben la intervención en diferentes fechas (distintos años, por ejemplo). En este caso se tendría varias unidades de tratamiento, cuya participación en el programa difiere en términos de temporalidad, dado que el inicio de la intervención de dio en diferentes periodos. A este modelo de diferencias en diferencias se lo conoce como tratamiento escalonado. Su especificación econométrica es la siguiente:

$$y_{\text{it}} = \alpha_i + \alpha_t + \beta D_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde α_i son los efectos fijos a nivel de unidad de análisis (la provincia, en el ejemplo dado), α_t son los efectos fijos para la variable de tiempo (años) y D_{it} toma el valor de 1 cuando la unidad i empezó a ser tratada en el año t y el valor de 0 mientras no recibió el tratamiento. Además, este valor es 0 para las unidades que nunca fueron tratadas. El coeficiente que nos permite encontrar el impacto del tratamiento es β.

En la literatura reciente se encuentra que el coeficiente β es de difícil interpretación, pues es una suerte de promedio ponderado de todas las posibles comparaciones entre las diferentes unidades de tratamiento y las unidades de control. Hay que recordar que, en este modelo, las unidades

que son tratadas al inicio tienen como grupo de control no solo a las unidades que nunca fueron tratadas, sino también a las unidades que son tratadas más tarde. Estas funcionan como unidades de control durante todo el periodo en que no son tratadas. Esto crea una serie de posibles combinaciones de grupos de tratamiento y control, lo cual complica la interpretación del coeficiente de impacto β.

El tema se complica aún más cuando se tiene efectos heterogéneos de la intervención en las diferentes unidades de tratamiento. En este caso, el coeficiente de impacto es sesgado, debido a que los pesos pueden ser negativos (Goodman-Bacon 2021). Ante esto, se ha propuesto una serie de procedimientos de estimación alternativos a la estimación por mínimos cuadrados ordinarios para corregir el sesgo (Callaway y Sant'Anna 2021; De Chaisemartin y D'Haultfœuille 2020, 2021; Wooldridge 2021; Goodman-Bacon 2021).

Existen muchas aplicaciones de este método para evaluar el impacto de programas sociales en América Latina. Por ejemplo, Galiani, Gertler y Schargrodsky (2005) analizan el impacto de la privatización del agua en la mortalidad infantil en Argentina. Para ello utilizan como estrategia de identificación el hecho de que la privatización se dio a nivel de provincias con diferentes temporalidades. De esta forma, usan la opción de diferencias en diferencias con tratamiento escalonado.

Grupo de control sintético

Para algunos autores, el grupo de control sintético es una derivación del método de diferencias en diferencias. En este caso se compara una unidad que sí recibe la intervención (unidad de tratamiento) con un grupo de unidades que no la reciben (unidades de control). Este método es muy útil para evaluar el impacto de intervenciones o políticas que se dan en una sola unidad y en las que, además, existen varias unidades similares que pueden servir como grupo de control. Entre todas las unidades del grupo de control se forma un grupo de control sintético. Para ello, se asigna pesos a cada unidad (dependiendo de qué tan similares son a la

unidad de tratamiento) y se utiliza variables que permiten predecir la variable de resultado (también se asigna pesos a las variables, dependiendo de su importancia en predecir la variable de resultado).

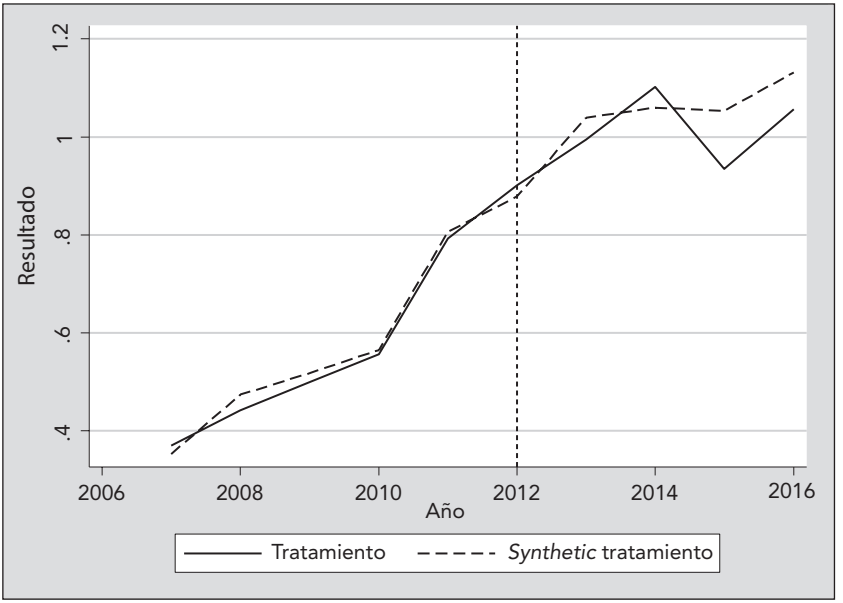
La idea básica del método es que el grupo de control sintético pueda replicar, de la mejor manera posible, la trayectoria del grupo de tratamiento, en periodos anteriores a la intervención. Una vez que se consigue esto, cualquier diferencia en las trayectorias del grupo de tratamiento versus el grupo de control sintético es el impacto del programa. El método de control sintético se basa en la premisa de que una combinación de unidades de control (agregadas en el grupo correspondiente) es mucho mejor para reproducir las características de la unidad de tratamiento que una sola unidad de control, cualquiera que esta sea.

Para aplicar la técnica del grupo de control sintético se debe contar con una base de datos de panel, con información para varios años, tanto para la unidad de tratamiento como para las unidades de control. Mientras mayor sea el número de observaciones en el periodo preintervención, el método funcionará mejor, dado que la replicación de la trayectoria de la unidad de tratamiento por parte del control sintético va a ser mucho más exacta. La intuición es que solo las unidades que son iguales en los determinantes observados y no observados de la variable de resultado, así como en el efecto de esos determinantes en la variable de resultado, deben producir trayectorias similares a la variable de resultado durante largos periodos.

Una vez que se logra reproducir la trayectoria de la unidad de tratamiento en el periodo previo a la intervención, cualquier diferencia entre las trayectorias de la unidad de tratamiento y el grupo de control sintético se puede atribuir al impacto del programa. El gráfico 2.4 es un ejemplo de lo que se esperaría en un estudio de control sintético.

En el gráfico 2.4, la línea continua representa la tendencia de la unidad de tratamiento, en tanto que la línea punteada expresa la tendencia del grupo de control sintético. Como se puede ver, el grupo de control sintético logra replicar la evolución de la tendencia de la unidad de tratamiento en el periodo anterior a la intervención (2012). Las diferencias en la tendencia posteriores a la intervención constituyen el impacto del programa.

Gráfico 2.4. Ejemplo de grupo de control sintético



Es importante excluir de las unidades del grupo de control (también conocido como grupo de donantes) a aquellas que podrían haber sido afectadas por la intervención o política que se está evaluando, o por otros eventos de naturaleza similar. También es recomendable excluir del grupo de donantes a aquellas unidades que hayan sufrido choques idiosincráticos grandes, que puedan alterar la variable de resultado durante el periodo de estudio. Por último, se aconseja restringir el grupo de donantes a aquellas unidades que sean lo más parecidas posible a la unidad de tratamiento.

El método de control sintético tiene una excelente validez externa, de hecho siempre se estima el impacto en la unidad tratada, y su validez interna depende de que tan bien el control sintético logre replicar la tendencia de la unidad de tratamiento en el periodo anterior a la intervención. Xu (2017), Abadie, Diamond y Hainmueller (2010, 2015), Abadie y Gardeazabal (2003) y Galiani y Quistorff (2017) ofrecen una presentación formal de este método, así como aplicaciones prácticas del mismo.

Un ejemplo de aplicación de este método en América Latina se encuentra en Andrade, Ponce y Pontón (2021). En dicho estudio se analiza el impacto de las políticas de seguridad aplicadas en Ecuador entre 2007 y 2014. Como grupo de donantes se usa a otros países de Sudamérica que no aplicaron políticas importantes de seguridad en el periodo. Se encuentra un impacto positivo en la reducción de la tasa de homicidios.

Regresión y emparejamiento

El último grupo de métodos que se va a presentar son los métodos que parten del supuesto de independencia condicionada (*unconfoundedness*). Este supuesto, que también se conoce como selección en observables, supone que las covariables, que se van a mantener fijas, se conocen y se observan. Por tanto, el supuesto afirma que, condicionado en las características observadas, X_i, desaparece el sesgo de selección. Dicho de otro modo, no existen no observables que puedan generar sesgo o, más específicamente, que determinen la participación en el programa.

Esto significa que:

$$\{Y_{0i}, Y_{1i}\} \perp T_i | X_i$$

Es decir, la participación en el programa es independiente de los resultados potenciales, una vez que se corrige por el vector de variables de control X_i.

Como se vio anteriormente, en un experimento aleatorio, el supuesto de independencia se da en la medida en que la participación en el tratamiento está asignada de manera aleatoria. En un estudio observacional, el supuesto de independencia significa que Ti condicionado a *Xi* es "tan bueno como si se hubiese asignado al azar".

En términos de regresión, dado el supuesto de independencia condicionada, se puede encontrar causalidad con el siguiente modelo:

$$Y_i = X_i' \beta + \alpha T_i + \varepsilon_i \quad (5.1)$$

Donde Y_i es la variable de resultado, X_i es un vector de variables de control y T_i es la variable que indica si el individuo recibe o no el tratamiento. α es el impacto del programa. Nuevamente, hay que insistir en que se puede obtener impacto siempre y cuando se cumpla el supuesto de independencia condicionada. Es decir que, al corregir por el vector de observables, X_i la participación en el tratamiento (T_i) es independiente del término de error: $E(T_i \varepsilon_i) = 0$. De manera intuitiva, esto significa que la participación en el programa depende únicamente de variables observables, que están incorporadas en el vector X_i, y que no hay no observables que influyan en la participación en el programa.

Se puede hacer algo similar a la regresión con el emparejamiento (*matching*). El *matching* parte de la idea atractiva de que se puede encontrar el efecto de una intervención si se compara la variable de resultado del grupo que recibió el programa con la de un grupo lo más similar posible al de tratamiento, pero que no participó en el programa (Heckman, Ichimura y Todd 1998).

Bajo el supuesto de que no hay variables no observables que influyan en la participación en el programa, el efecto promedio de tratamiento del programa, para quienes han sido tratados, puede estimarse al comparar los resultados de aquellos en el grupo de tratamiento con los de aquellos en el grupo de control, así:

$$ATT\,(\mathrm{x}) \equiv E[Y(1) - Y(0) \,|\, X = x, T = 1]$$

Si hubiera muchas covariables (variables de control que están en X_i), se recomienda usar la probabilidad de tratamiento condicionada a las covariables (*propensity score*). Rosenbaum y Rubin (1983) muestran que, bajo el supuesto de que no hay variables no observables que influyan en la participación en el programa, con solo ajustar las diferencias del *propensity score* entre las unidades de tratamiento y de control, se elimina todos los sesgos. La probabilidad condicional de tratamiento sería:

$$p(x) \equiv \Pr(T = 1 \,|\, X = x) = E\,[T \,|\, X = x]$$

El efecto de tratamiento promedio en los tratados (ATT, por sus siglas en inglés) cuando *N* participantes en el programa son equiparados al más cercano no participante puede definirse de la siguiente manera:

$$ATT = (1 / N) \sum_{i=1}^{N} (Y_i^1 - Y_i^0)$$

Donde cada participante (Y_i^1) se empareja con el no participante más cercano (Y_i^0) según la probabilidad condicional de participación (*propensity score*). Es importante anotar que, cuando se trabaja con métodos no experimentales, una fuente importante de sesgo es la inhabilidad de satisfacer la condición de superposición de las distribuciones del *propensity score* (*common support condition*) (Heckman, Ichimura y Todd 1998). Imponer esta condición implica que las inferencias del impacto del programa se realizarán solo entre "unidades comparables" en términos de sus probabilidades de tratamiento (*propensity scores*). Esto se traduce en:

$$Supp\ (X \mid P = 1) = Supp\ (X \mid P = 0)$$

Aparte del emparejamiento uno a uno, hay otros tipos de emparejamiento en la literatura. Así, se puede utilizar el emparejamiento con los cinco vecinos más cercanos o un emparejamiento de Kernel, que usa toda la distribución, asignando mayores pesos a los que tienen una probabilidad más similar y menores pesos a los que tiene una probabilidad menos similar. En este caso, en términos generales, el estimador para ATT se define así:

$$ATT = (1 / N) \sum_{i=1}^{N} (Y_i^1 - \sum_{j=1}^{C} W_{ij} Y_j^0)$$

Donde *W* es la ponderación con la cual se calcula el escenario contrafactual para cada participante y *C* es el número de casos usados para construir el contrafactual para cada participante. Sin embargo, al condicionar solamente sobre la probabilidad de recibir el tratamiento (el *propensity score*), en lugar de incluir el conjunto completo de covariables, no se obtiene un estimador eficiente. Por ello, Hirano, Imbens y Ridder (2003) e Hirano e Imbens (2001) proponen un

estimador eficiente que usa el *propensity score matching* estimado. Según este enfoque, se puede estimar el impacto de un programa a través de la estimación de la ecuación (5.1) con mínimos cuadrados ponderados, donde el peso es 1 para las unidades tratadas y $\hat{p}(X) / (1 - \hat{p}(X))$ para las de control.[1] Aquí, $\hat{p}$ es la probabilidad condicionada de tratamiento (estimada de la ecuación que describe la participación en el programa).

Tanto la regresión como el *matching* tienen una buena validez externa en la medida en que sus resultados se pueden generalizar para toda la población. Su validez interna depende básicamente de dos aspectos: en primer lugar, que se incluya en el vector de variables observables todas las variables que determinan la participación en el programa, y, en segundo lugar, que no exista no observables que influyan en la participación en el programa.

Conclusiones

En este capítulo se presentaron las diferentes metodologías para la evaluación de impacto de las políticas o programas sociales.

Los métodos de evaluación de impacto se pueden agrupar en dos categorías: experimentales y cuasiexperimentales. Dentro de los primeros, el método más utilizado en políticas públicas es el ensayo aleatorio controlado (*controlled randomized trial*), en especial los ensayos aleatorios controlados aplicados en campo. Mientras tanto, entre los métodos cuasiexperimentales se revisó los siguientes: variables instrumentales, regresión discontinua, diferencias en diferencias, control sintético y emparejamiento.

Esta introducción metodológica es muy útil para el lector dado que, en los siguientes dos capítulos, se presenta una revisión de estudios de impacto de intervenciones tanto para el desarrollo infantil temprano como para la educación básica. El objetivo de dicho análisis es saber qué tipo de programas o proyectos funcionan para alcanzar un adecuado desarrollo infantil y una buena educación básica. Toda la evidencia empírica que se va a presentar, se basa en la experiencia de programas evaluados en América Latina.

[1] Al usar este peso se obtiene el tratamiento promedio sobre los tratados. Si se quiere obtener el efecto promedio del tratamiento para toda la población, los pesos son $1/\hat{P}(X)$ para las unidades tratadas y $1/(1 - \hat{P}(X))$ para las unidades de control.

Capítulo 3
Aplicaciones de política pública I. Desarrollo infantil temprano en América Latina

Esta sección empieza con un análisis del desarrollo infantil en América Latina, seguido por una revisión de ejemplos de políticas públicas exitosas en la región con respecto a este tema. Para ello se revisará estudios de evaluación de impacto de programas de desarrollo infantil, con el fin de mostrar casos exitosos que sirvan de base para formular políticas públicas en este ámbito. Al igual que los capítulos anteriores, este también es autocontenido, el lector no interesado en la política pública para el desarrollo infantil, se lo puede saltar.

En el capítulo teórico se pudo ver cómo todos los enfoques analizados, de alguna manera, respaldan la importancia del desarrollo infantil temprano, así como de una política pública adecuada para alcanzarlo. Por ejemplo, para los utilitaristas, el desarrollo infantil temprano, en la medida en que mejora el bienestar de los niños, implica una mejora general de toda la sociedad. Desde una lógica de análisis costo-beneficio, las intervenciones en desarrollo infantil son de muy bajo costo y su beneficio, tanto inmediato como a largo plazo, es muy alto.

Para los liberales, tanto el desarrollo infantil temprano como la educación básica son áreas en que es necesaria la intervención de los gobiernos, para garantizar que todos los niños tengan ciertos niveles básicos de desarrollo. Aunque, para los libertarios, cualquier intervención estatal, incluso en temas de desarrollo infantil, es un atentado a las libertades individuales.

Para los bienestaristas, el desarrollo infantil es un eje necesario de intervención pública, ya sea para garantizar un nivel mínimo de bienestar

para los niños en ejercicio de sus derechos o para asegurar, a futuro, la igualdad de oportunidades. Por último, según el enfoque de capacidades, el desarrollo infantil es clave y debe ser exigido dentro de la política pública para que todos los niños alcancen algunos funcionamientos básicos.

Con este antecedente teórico y con los insumos que se ofrece en el capítulo metodológico, en este capítulo se expone, a manera de introducción, una definición de desarrollo infantil, así como de su importancia tanto intrínseca como estratégica. Luego, en la segunda parte, se analiza intervenciones de políticas públicas relevantes para conseguir un desarrollo infantil temprano adecuado en América Latina. Finalmente se presenta las conclusiones.

El desarrollo infantil temprano en América Latina

El desarrollo infantil es un proceso interactivo de maduración, que resulta en una progresión ordenada de habilidades: perceptivas, motoras, cognitivas, de lenguaje, socioemocionales y de autocontrol. Es el resultado de un proceso acumulativo y no lineal que comprende cuatro áreas principales: el desarrollo físico, el desarrollo del lenguaje (comunicación), las habilidades cognitivas y las habilidades socioemocionales (Berlinski, Flabbi y López-Boo 2015).

El desarrollo físico inicia con la concepción y se refiere al crecimiento normal del niño, tanto durante el embarazo como posteriormente. Se evalúa mediante algunas medidas antropométricas: longitud/talla por edad, peso por edad y circunferencia de la cabeza. El proceso de desarrollo físico también incluye la evolución de las habilidades motoras. En cuanto al lenguaje, un desarrollo normal implica que los niños digan las primeras palabras y frases en los dos primeros años; que entre los dos y tres años experimenten un desarrollo importante de su vocabulario, y, finalmente, a los tres a cuatro años hablen bien, hagan oraciones, tengan la habilidad de cantar rimas y se hagan entender claramente (Berlinski, Flabbi y López-Boo 2015).

El desarrollo de habilidades cognitivas también inicia desde la concepción y está relacionado con la formación del cerebro. Incluye elementos como la capacidad analítica y de resolver problemas, la memoria y habilidades matemáticas básicas. A los tres años los niños podrían resolver rompecabezas, empatar colores y formas, y tendrían conciencia de nociones como "más" y "menos". A la edad escolar deben saber las letras y los números, sus nombres y su dirección. Un concepto relativamente nuevo, que es clave en el desarrollo cognitivo, es la *función ejecutiva*, que se refiere a la habilidad de controlar impulsos, iniciar acciones, mantener la atención y persistencia para realizar acciones o alcanzar fines. Incluye varias partes del cerebro, en especial la corteza frontal. La función ejecutiva se relaciona con tres dominios: el control inhibitorio (habilidad de suprimir comportamientos impulsivos y resistir tentaciones), la memoria de trabajo (mantener, actualizar y manipular en la mente información verbal y no verbal por periodos cortos de tiempo) y la flexibilidad cognitiva (habilidad de cambiar de atención entre diferentes tareas) (Berlinski, Flabbi y López-Boo 2015).

Respecto a las habilidades socioemocionales, durante sus dos primeros años los niños aprenden si sus cuidadores les ponen atención y si pueden confiar en ellos o no; reconocen las caras de sus padres entre la primera y la cuarta semanas; sonríen entre las semanas cuarta y quinta; responden a la voz de los padres a los siete meses, e indican lo que quieren entre los siete y 15 meses (Berlinski, Flabbi y López-Boo 2015).

Existe abundante evidencia empírica que muestra los efectos positivos, a futuro, de un adecuado desarrollo infantil temprano. Estudios longitudinales de largo plazo, que han seguido a niños de edades tempranas hasta la adultez, muestran que los niños con niveles nutricionales pobres, un desarrollo cognitivo inadecuado y problemas socioemocionales tienen desempeños escolares deficientes, mayores niveles de desempleo o perciben menos ingresos una vez incorporados al mundo laboral. En este grupo se advierte mayor incidencia de embarazo adolescente, mayor propensión al consumo de drogas y a participar en actividades delincuenciales y, por último, los estudios apuntan a que tendrán niños con problemas nutricionales y también de conocimiento. Toda esta evidencia empírica, en especial sobre América Latina, será presentada en la siguiente sección del capítulo.

Otro hecho a tomar en cuenta es que las intervenciones en la niñez para conseguir un desarrollo infantil temprano adecuado son las más efectivas en términos de análisis costo-beneficio y, por tanto, las de mayor rentabilidad. No obstante, si no se dan en el momento y tiempo precisos, el daño que causan en el niño es irreparable. En cambio, si se realizan de manera oportuna y eficiente, permiten corregir la reproducción intergeneracional de la pobreza.

Respecto a esto último, la falta de un desarrollo infantil adecuado hace que, desde temprana edad, se presenten profundas disparidades, por ejemplo, derivadas del nivel socioeconómico de los infantes. Schady et al. (2015) presentan evidencia empírica sobre cinco países de América Latina (Colombia, Ecuador, Perú, Chile y Nicaragua) y muestran la existencia de gradientes socioeconómicos en el desarrollo del vocabulario de los niños, ya a los tres años de edad. En todos estos países se encuentra diferencias significativas, entre los niños ricos y los pobres, en los resultados del Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP).[1] Para el caso específico del Ecuador, en una muestra de alrededor de 3000 niños pobres, Paxson y Schady (2007) encuentran desigualdades marcadas en los resultados del TVIP de acuerdo al nivel económico del hogar, así como al nivel de escolaridad de la madre. Además, las relaciones son más fuertes con el paso de los años de los niños. Schady (2011) también evidencia una asociación entre los resultados del TVIP de los niños, el nivel de escolaridad y los resultados del TVIP de la madre, en Ecuador. Un año adicional de escolaridad de la madre se asocia con un incremento de 0,05 desviaciones estándares en el TVIP del niño; de igual manera, un incremento de una desviación estándar en el TVIP de la madre se asocia con un incremento de 0,24 desviaciones estándares en el TVIP del niño. Lo más complicado del tema es que, además de que dichas disparidades aparecen tan temprano y crecen con la edad, normalmente no se reducen una vez que los niños están en el sistema escolar. Sobre esto, María Caridad Araujo et al. (2016) comprueban que, en Ecuador, las diferencias halladas en los niños de entre cinco y seis años se mantienen cuando ellos tienen 12 y 13; es decir que el sistema escolar no pudo cerrar las brechas que se generaron en la infancia temprana.

[1] El TVIP es la versión en español del PPVT (*Peabody Picture Vocabulary Test*), que evalúa el vocabulario receptivo, visto como el equivalente a la inteligencia verbal de los adultos.

Lo anterior justifica la importancia de hacer intervenciones adecuadas desde la política pública, para lograr que todos los niños alcancen un desarrollo infantil pleno. La evidencia empírica que se va a revisar en este capítulo muestra la relevancia de un cuidado adecuado del niño, el cual se caracteriza por un ambiente en el hogar sensible a sus necesidades nutricionales y su salud, con respuestas cariñosas, apoyo emocional que estimule su desarrollo de manera temprana y apropiada, oportunidades para jugar y explorar y protección ante las adversidades. La nueva evidencia en neurociencias muestra que un cuidado adecuado en la primera infancia incluso puede atenuar los efectos negativos de tener un bajo estatus socioeconómico en el desarrollo del cerebro. El cuidado adecuado se extiende más allá de la familia y el hogar, hacia la comunidad y los cuidadores de los niños, y requiere de condiciones sociales, económicas y políticas óptimas a nivel macro.

Los últimos avances en neurociencia revelan importantes asociaciones entre los bajos niveles socioeconómicos y el desarrollo infantil: un menor volumen de la materia gris del hipocampo, lo cual, junto con menores volúmenes de los lóbulos frontales y temporales, serían indicativos de la asociación entre la pobreza y los bajos niveles cognitivos, académicos y de comportamiento. Dichos efectos se extienden en la adultez y resultan en bajos niveles de activación cerebral en las áreas del lenguaje, el control cognitivo, la memoria, así como en altas activaciones en las regiones asociadas con las reacciones emocionales. Un adecuado cuidado en la infancia puede atenuar estos efectos del bajo estatus socioeconómico (Black et al. 2017).

Intervenciones oportunas y eficientes para el desarrollo infantil temprano

Los primeros 1000 días

Mucha de la literatura sobre desarrollo infantil enfatiza en la necesidad de hacer intervenciones oportunas, durante los primeros 1000 días de vida de la persona, contados desde el primer día de la concepción, incluyendo el embarazo y los dos primeros años de vida. El tiempo de la intervención

es clave en este periodo, pues los efectos de la misma varían dependiendo del proceso de desarrollo del niño. Por ejemplo, en un estudio en Nepal, se encontró que la toma de un suplemento con hierro y ácido fólico durante el embarazo de las madres fue muy efectiva para mejorar las capacidades cognitivas y la función ejecutiva de los niños en edad escolar; pero no se encontraron consecuencias de la misma intervención en los niños de entre 12 y 35 meses (Black et al. 2017).

Desde la preconcepción hasta el nacimiento, el foco de la intervención está en la madre, desde el nacimiento y durante la infancia, debe incluir tanto a los padres como a los niños y en el periodo de transición hacia la primaria, las intervenciones se enfocan más en el infante. Uno de los factores más importantes durante el embarazo es el acceso al sistema de salud pública, en especial para la población de escasos recursos, para que tengan el control y seguimiento necesarios. En esta etapa es fundamental la salud de la madre. Las intervenciones en este tiempo pueden reducir problemas de crecimiento y de salud como la baja talla, el peso bajo al nacer y la anemia por deficiencia de hierro, todo lo cual está relacionado con el desarrollo infantil.

Las restricciones intrauterinas se asocian con múltiples aspectos del desarrollo infantil, con ciertos resultados del desarrollo neuronal, con el riesgo de parto prematuro, con bajos logros académicos escolares y con mayores problemas en la niñez. La provisión de una dieta apropiada para la madre, con energía balanceada y las proteínas necesarias, así como múltiples micronutrientes, es fundamental. El hierro y el ácido fólico reducen el riesgo de retardo en el crecimiento del feto y de un parto prematuro, en tanto que el ácido fólico se asocia con la prevención de defectos en el tubo neural y complicaciones en el parto. El suplemento de yodo en áreas donde este es deficiente es la única intervención nutricional durante el embarazo que tiene efectos significativos en el desarrollo cognitivo del niño (Britto et al. 2017). El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, así como la contaminación por plomo durante el embarazo provocan daños severos tanto en la mujer como en el niño.

Otros temas de interés durante esta etapa tienen que ver con posibles cuadros de depresión materna, estrés y otros desórdenes. Durante

el periodo de gestación se producen muchos cambios hormonales en la madre y en el niño; por ejemplo, aumenta la producción de oxitocina y lactógenos. Los desórdenes mentales y el estrés de la madre pueden tener efectos negativos en el feto. La depresión y la ansiedad son los desórdenes más comunes y afectan gravemente el desarrollo infantil. En un metanálisis con base en una revisión de 13 estudios experimentales de intervenciones psicológicas hechos por trabajadores de la salud comunitarios en mujeres con depresión antenatal se encontró efectos positivos en la reducción de la depresión materna y en los niños: mejor interacción entre la madre y el niño, desarrollo cognitivo y crecimiento, menor frecuencia de episodios de diarrea y mayores tasas de inmunización. La depresión posparto también afecta al niño, se ha comprobado que esta influye en el desarrollo del lenguaje. Las intervenciones de las trabajadoras comunitarias de salud o grupales son efectivas para los dos tipos de depresión (Britto et al. 2017).

Los nutrientes promueven un desarrollo cerebral óptimo y sus efectos varían dependiendo del tiempo, el nivel y el acceso. Las deficiencias nutricionales antes de la concepción y durante el embarazo pueden dar como resultado desórdenes en el tubo neural, bajo peso al nacer y bajo peso-talla, así como provocar afectaciones a largo plazo o discapacidades. En los tres primeros años, el cerebro es el centro del crecimiento del niño, desde el nacimiento hasta que se cumple este periodo, la sinapsis se desarrolla de manera rápida y eficiente.

Estudios muestran que el peso, la talla y la circunferencia de la cabeza, en especial en el periodo intrauterino y durante los dos primeros años de vida, son buenos predictores de los resultados posteriores en la vida. Por ejemplo, las fallas en el crecimiento en este tiempo se asocian con resultados cognitivos y educacionales pobres (Hoddinott et al. 2013).

También hay estudios que recalcan la importancia de un buen desarrollo intrauterino. Por ejemplo, Behrman y Rosenzweig (2004) utilizan datos de gemelos monocigóticos para estimar el impacto de los micronutrientes intrauterinos en la salud y el nivel de ingresos en la adultez, en una muestra en Minnesota, Estados Unidos. El estudio, con diseño experimental, se focaliza en mujeres y concluye que el aumento del peso al nacer propicia

los logros escolares de los adultos, así como la altura adulta, y no tiene ningún efecto en la masa corporal posterior (obesidad). Asimismo, encontraron que el aumento del peso al nacer, entre los bebés con bajo peso al nacer, tiene importantes efectos, a futuro, en los ingresos provenientes del mercado laboral.

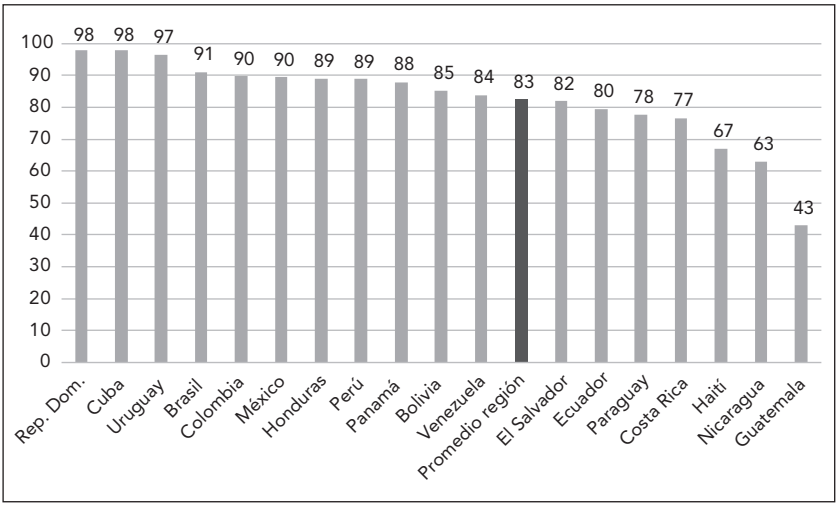
En otros trabajos, en este caso para Chile, Bharadwaj, Eberhard y Neilson (2010, 2018), utilizan información sobre gemelos nacidos entre 1992 y 2000. Esta información es complementada con datos administrativos escolares del periodo 2002-2008. En estos estudios se analiza la relación causal entre el peso al nacer y el logro escolar en niños de los grados primero al octavo y se halla que el peso al nacer afecta significativamente los logros escolares en las áreas de Matemática y Lenguaje. Un aumento del 10 % en el peso al nacer mejora el rendimiento en Matemática en casi 0,05 desviaciones estándar en primer grado. Los niños que nacen con un peso inferior a 1500 gramos (muy bajo) tienen puntuaciones en Matemática que son 0,15 desviaciones estándar menos en primer grado. Los investigadores, además, encuentran que el peso al nacer tiene un efecto persistente a medida que los niños avanzan a través de los grados (hasta el octavo). Los niños con mayor peso al nacer también son menos propensos a repetir un grado. Por último, no se revelan diferencias en cuanto a la asistencia escolar.

Por su parte, Alderman y Behrman (2006) estudian los beneficios económicos de reducir la incidencia del bajo peso al nacer en los países de bajos ingresos. Estos beneficios provienen tanto del aumento de la productividad laboral (en parte dada por una mayor educación) como de evitar los costos asociados con las enfermedades infantiles y la muerte. Los autores calculan un beneficio de alrededor de 500 dólares por niño.

Con base en la revisión de la literatura presentada respecto a la importancia de la primera fase del desarrollo infantil, en lo que sigue se presenta algunos indicadores claves para la región. Para empezar, en el gráfico 3.1 se aborda los controles durante el embarazo.

Según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para un embarazo sin complicaciones, el número de controles mínimo adecuado es nueve. Sin embargo, el indicador disponible en la base de

Gráfico 3.1. Porcentaje de mujeres que tuvieron al menos cuatro controles del embarazo respecto del total de embarazadas en 18 países (2017)



Fuente: OMS (2017).

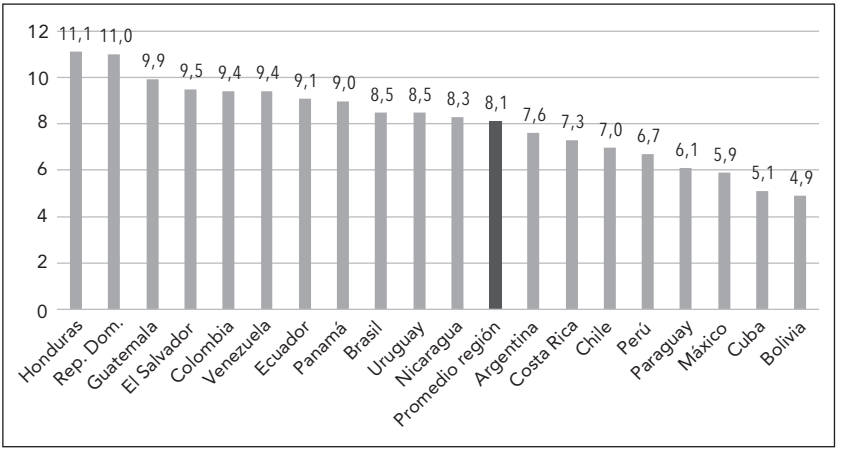
datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) es del porcentaje de mujeres que tuvieron al menos cuatro controles. Con un promedio regional del 83 %, los países con menores valores en este indicador son Guatemala, Nicaragua, Haití, Costa Rica, Paraguay, Ecuador y El Salvador.

El bajo peso al nacer es un problema aún preocupante en la región, como se observa en el gráfico 3.2.

Un bebé tiene bajo peso al nacer si pesa menos de 2500 gramos. El promedio regional es de 8,1 % de niños con bajo peso al nacer. Los países con porcentajes más altos son Honduras, República Dominicana, Guatemala, El Salvador, Colombia, Venezuela, Ecuador y Panamá, y los países con el menor porcentaje son Bolivia, Cuba, México, Paraguay, Perú y Chile.

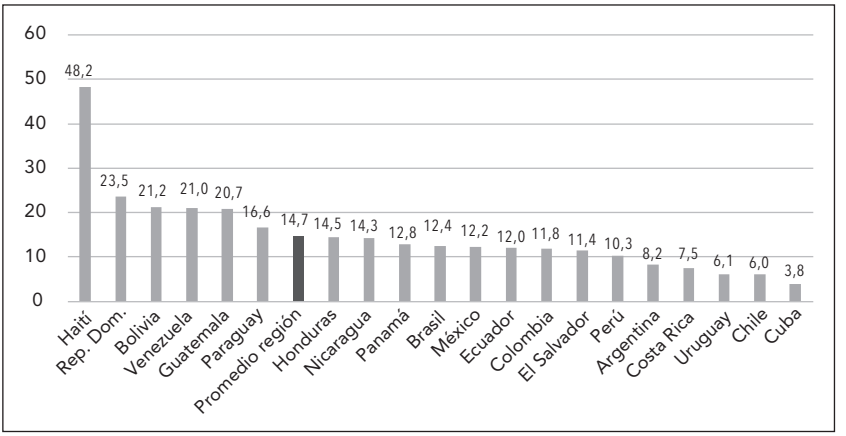
La mortalidad neonatal (niños que mueren durante el primer mes de vida) y la mortalidad infantil (niños que mueren durante el primer año de vida) son problemas vigentes en América Latina (gráfico 3.3), pese a las importantes reducciones que se han dado en las últimas décadas. En los últimos 50 años, en 15 de 17 países para los cuales hay información,

Gráfico 3.2. Porcentaje de niños con bajo peso al nacer en 19 países (2019)



Fuente: Banco Mundial (2019).

Gráfico 3.3. Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos en 20 países (2019)



Fuente: Banco Mundial (2019).

la mortalidad infantil se redujo en un 75 % o más. En tres países, Chile, Brasil y Perú, la reducción fue del 90 %. Se encuentra gradientes socioeconómicas en este indicador, pues es mayor entre las mujeres con baja educación y entre las indígenas (Schady 2015).

La región tiene un promedio de 14,7 bebés que mueren durante el primer año de vida por cada 1000 nacidos vivos. Los países con las tasas más altas de mortalidad infantil son Haití, República Dominicana, Bolivia, Venezuela, Guatemala y Paraguay. En tanto que los países con la tasa más baja son Cuba, Chile, Uruguay, Costa Rica y Argentina.

Es importante analizar estos datos en términos dinámicos. Para ello, en la tabla 3.1 se presenta la evolución del indicador entre el año 2000 y 2019.

Tabla 3.1. Tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos en 20 países (2000-2019)

País	2000	2019	Cambio 2000-2019
Bolivia	55,8	21,2	34,6
Haití	74,3	48,2	26,1
Guatemala	40,8	20,7	20,1
Perú	29,5	10,3	19,2
Brasil	30,3	12,4	17,9
Nicaragua	31,3	14,3	17,0
Honduras	30,3	14,5	15,8
El Salvador	27,1	11,4	15,7
Ecuador	24,2	12,0	12,2
México	23,6	12,2	11,4
Paraguay	27,8	16,6	11,2
Rep. Dom.	32,9	23,5	9,4
Argentina	17,5	8,2	9,3
Colombia	21,0	11,8	9,2
Panamá	21,9	12,8	9,1
Uruguay	14,8	6,1	8,7
Costa Rica	11,0	7,5	3,5
Chile	9,2	6,0	3,2
Cuba	6,9	3,8	3,1
Venezuela	18,4	21,0	-2,6

Fuente: Banco Mundial (2000-2019).

Los países que más reducen la mortalidad infantil durante los años 2000 son Bolivia, Haití, Guatemala, Perú y Brasil. Por otro lado, Venezuela es el único país de la región que en lugar de reducir su tasa de mortalidad infantil la aumentó.

Lactancia materna

La intervención más importante durante los primeros seis meses de vida del niño es la lactancia materna. Una buena nutrición es clave para un óptimo desarrollo. La OMS recomienda el inicio de la lactancia durante la primera hora del nacimiento y lactancia exclusiva durante los seis primeros meses. La lactancia tiene claros beneficios a corto plazo para la salud del niño: reduce la mortalidad y morbilidad infantil, en especial las enfermedades infecciosas. El porcentaje de niños que reciben lactancia exclusiva es alto en algunos países de la región como Bolivia (60 %), Perú (67 %) y Chile (82 %); hay países con bajas tasas, como República Dominicana (7 %) y Surinam (3 %); en Ecuador el porcentaje es del 40 % y en Colombia del 42 %. Luego de los seis meses se inicia la alimentación semisólida. Durante este periodo, la ingesta de proteína animal es fundamental. Un indicador en este sentido es el porcentaje de niños, entre los 6 y los 24 meses de edad, que no reciben proteína animal en las 24 horas anteriores al levantamiento de la encuesta: Perú (11 %) y Guayana (31 %) (Berlinski et al. 2015).

Una revisión de 17 estudios revela impactos positivos de la lactancia en la inteligencia, con un incremento en el coeficiente intelectual de 3,44 puntos (Britto et al. 2017). En una investigación con base en un diseño experimental en Bielorrusia, en el cual el grupo de tratamiento son niños con mayor duración de lactancia exclusiva, mientras el grupo de control son niños con menor duración, se encontró efectos en el desempeño en la prueba de inteligencia a los 6,5 años de edad. Por último, un análisis de cohorte en Sudáfrica encontró que la lactancia exclusiva tiene efectos asociados con menores desórdenes de conducta (2017).

Visitas al hogar

Un cuidado responsable de los padres enfocado en el niño, con respuesta y atención adecuadas, además de estimulación temprana, es crucial para su desarrollo. Los programas de capacitación a padres, mediante visitas al hogar, son intervenciones que mejoran las interacciones entre padres e hijos, los conocimientos de los primeros, sus actitudes y sus comportamientos. Tres revisiones recientes de estudios de capacitación a padres en países en desarrollo demuestran que estos programas tienen efectos positivos en el desarrollo cognitivo y del lenguaje del infante. Britto et al. (2017) realizaron un metanálisis y encontraron impactos de la capacitación a padres en el desarrollo psicosocial (0,35 desviaciones estándares), el desarrollo motor (0,13 desviaciones estándares) y el desarrollo cognitivo (0,36 desviaciones estándares). Algunos modelos de capacitación a padres solo usan visitas al hogar, mientras otros las combinan con sesiones grupales. En este tipo de intervenciones, la clave está en el currículo usado y la preparación de los trabajadores de la salud que hacen las visitas. Las intervenciones combinadas –de visitas individuales y reuniones grupales– producen mejores resultados. Las mejores intervenciones son aquellas que usan material multimedia, tarjetas y dan mucha guía y apoyo a los padres. Un ejemplo es el Cuidado para el Desarrollo del Niño, creado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la OMS. Los programas de capacitación a los padres combinados con programas nutricionales son muy efectivos.

Un programa emblemático de visitas al hogar es el que se ejecutó en Jamaica. Este estudio empezó en 1986-1987, con un diseño experimental en el que se asignaron aleatoriamente niños de entre nueve y 24 meses de edad con retardo en el crecimiento (en talla), para que recibieran un suplemento nutricional, estimulación temprana, y suplemento y estimulación combinados. También se mantuvo un grupo de control que no recibió ninguna intervención. Por un lado, la estimulación (que comprendió a los grupos uno y tres) consistió en dos años de sesiones de juego semanales, de una hora, en casa, con la ayuda de trabajadoras comunitarias capacitadas previamente. El objetivo de estas sesiones fue mejorar la calidad de la interacción entre la madre y el hijo. Las madres debían practicar los juegos

durante la semana hasta la siguiente visita. Se utilizaba juguetes hechos en casa. La intervención fue innovadora tanto por su enfoque en actividades para promover el desarrollo cognitivo y del lenguaje como por su énfasis en las interacciones directas madre-hijo. El componente del suplemento nutricional, por otro lado, consistía en la ingestión de un kilogramo de fórmula a base de leche por semana.

Pese al número pequeño de niños participantes en el estudio (32 en cada grupo), se han realizado muchas publicaciones donde se evidencia resultados tanto al corto como al largo plazos, en especial de la estimulación temprana. Los niños fueron seguidos en diferentes momentos a lo largo de la vida útil del programa, utilizando una combinación de instrumentos psicométricos. Dos años después del lanzamiento, los hallazgos mostraron que tanto las intervenciones de estimulación como el suplemento nutricional tuvieron impactos positivos en el desarrollo infantil, con el mayor efecto en el grupo que recibió ambas intervenciones. Sin embargo, con el paso del tiempo, los efectos del complemento nutricional desaparecieron, en tanto que los efectos de la estimulación persistieron. Walker et al. (2005) analizaron los resultados del programa cuando los participantes tenían entre 17 y 18 años de edad y vieron repercusiones de la estimulación temprana en su coeficiente intelectual, el lenguaje, el vocabulario y la lectura. En cuanto al complemento nutricional, no se encontró efectos. Adicionalmente, Gertler et al. (2013) evaluaron el impacto de la estimulación en el mercado laboral 20 años después y hallaron un incremento en los ingresos de alrededor del 25 %.

A partir de la experiencia exitosa de Jamaica, muchos países de la región aplicaron intervenciones de visitas al hogar. En el caso de Bolivia, el proyecto *Kallpa Wawa* fue evaluado por Morenza et al. (2005) mediante un diseño experimental. Este programa se ejecutó en Santa Cruz y fue una combinación de alfabetización de adultos y visitas al hogar con formación en nutrición y crianza de niños de 24 meses. Se evidenció efectos positivos en el desarrollo psicosocial, la motricidad fina y gruesa, y el lenguaje.

Johannsen et al. (2019) evaluaron el programa de visitas al hogar Crecer Bien para Vivir Bien utilizando, también, un diseño experimental.

Este buscaba contribuir a mejorar de manera sostenible y con pertinencia cultural el desarrollo cognitivo, socioemocional y físico de los niños bolivianos en áreas priorizadas de alta vulnerabilidad. Para ello, se implementó visitas semanales de brigadistas comunitarios capacitados a hogares elegibles con niños de entre seis y 36 meses, para enseñar habilidades parentales que mejoren las prácticas de crianza y la estimulación temprana. El impacto en los niños de las zonas rurales se vio en las áreas de la comunicación, la motricidad fina y la resolución de problemas. No se encontró ningún impacto en las zonas urbanas.

En Colombia, Attanasio et al. (2014), basándose en la infraestructura del programa de transferencia condicionada, implementaron un programa de estimulación temprana y de suplemento nutricional. Realizaron un estudio experimental en 96 municipalidades, con la participación de 1420 niños de entre 12 y 24 meses de edad, con el que se vio que la estimulación temprana influenció en el desarrollo cognitivo y el lenguaje. No se encontró ningún impacto del suplemento nutricional.

El Programa de Atención Integral a la Niñez de Nicaragua (PAININ) busca reducir los niveles de anemia y estimular el desarrollo cognitivo de los niños, mediante un suplemento nutricional y la estimulación temprana. Esta intervención se ejecuta en dos modalidades: mediante centros infantiles comunitarios (Cico), en áreas urbanas, y el cuidado comunitario (Casa Base), que se aplica en áreas rurales. López-Boo, Palloni y Urzua (2014) constataron los efectos positivos de este programa tanto en la reducción de la anemia como en el desarrollo cognitivo.

El programa Cuna Más, en Perú, se estableció en 2012, sobre la base de un programa de desarrollo infantil temprano anterior llamado *Wawa Wasi*. Sus objetivos son apoyar el desarrollo integral de los niños menores de tres años que viven en condición de pobreza, mejorar los conocimientos y prácticas infantiles de las familias y fortalecer los vínculos entre cuidadores y niños. Un servicio de guardería (Servicio de Cuidado Diurno) en las zonas urbanas marginadas brinda atención integral a los niños de seis a 36 meses y un servicio de visitas domiciliarias (Servicio de Acompañamiento a Familias) en las comunidades rurales ofrece visitas semanales individuales y sesiones grupales mensuales para niños menores de tres

años y sus cuidadores principales, así como para las mujeres embarazadas. El componente de visitas al hogar de las zonas rurales empezó en 2013 y para 2015 llegó a tener una cobertura de alrededor de 93 000 niños. Para el estudio de impacto, Araujo et al. (2017) asignaron aleatoriamente 120 distritos para el grupo de tratamiento y 60 distritos para el de control. Se constató impactos significativos y positivos en la capacidad de resolución de problemas, la comunicación, la motricidad fina y en escalas sociales personales, de entre 0,06-0,08 desviaciones estándares. También se evidenció un impacto en el desarrollo cognitivo de las niñas con madres de bajo nivel escolar, así como efectos en el lenguaje receptivo de los niños con madres de bajo nivel escolar. Rubio-Codina, Dormal y Araujo (2018) realizaron un estudio sobre la calidad de este mismo programa, donde analizaron tanto su dimensión estructural (que tiene que ver con la dosis y el contenido de las visitas) como la de proceso (que tiene que ver con la interacción entre el visitador, el cuidador y el niño). Encontraron que cada visitador cubría alrededor de nueve o diez hogares (el programa establecía un máximo de diez) y que, en promedio, se cumplió con las visitas en un 80 %. Sin embargo, conspicuamente, el estudio no arroja una asociación entre la escala de valoración de las visitas y la escala de medición del desarrollo cognitivo de los niños.

En Ecuador, Rosero y Oosterbeek (2012) evaluaron el impacto de dos programas de desarrollo infantil temprano: uno basado en visitas al hogar y otro, en la asistencia a centros de desarrollo infantil. En este estudio se usó una estrategia de regresión discontinua. En este país, las visitas al hogar tienen un carácter personalizado hasta la edad de tres años y en adelante son grupales. Los resultados del estudio reflejaron efectos positivos en el desarrollo cognitivo: 0,55 desviaciones estándares en memoria y 0,85 desviaciones estándares en motricidad fina. En salud: -0,16 desviaciones estándares en la probabilidad de presentar anemia; así como una mejora en la interacción entre padres e hijos y en el bienestar mental de la madre. Lo interesante de este estudio, como ya se indicó, es que también evaluó el impacto de la asistencia de los niños a los centros de desarrollo infantil. En este sentido, no se encontró ningún efecto positivo en las áreas investigadas, pero sí en la probabilidad de que la madre trabaje.

Los desafíos más importantes de los programas de visita al hogar son mejorar la calidad de los mismos, ampliar la escala (sobre todo para llegar a las zonas más remotas) y crear mecanismos para que las intervenciones lleguen a los niños en situación de riesgo de manera preferente. Leer y López-Boo (2019) evalúan la calidad de programas de visitas al hogar de siete países de la región: Brasil, Nicaragua, Perú, Panamá, Jamaica, Ecuador y Bolivia. Para este análisis, utilizan tres dimensiones de la calidad: frecuencia, contenido (currículo) y relaciones (entre el visitador, el cuidador y el niño). La frecuencia y el contenido son los elementos estructurales de la calidad y pueden ser medidos de manera objetiva y directa. En tanto que medir la calidad desde el relacionamiento entre los diferentes actores que participan (visitador, cuidador y niño) es mucho más complicado. El éxito de los programas depende de la capacidad del visitador de comunicar y empoderar efectivamente a los cuidadores para que adopten las prácticas enseñadas.

Las conclusiones generales del estudio, resumiendo los resultados de los siete países, son que se evidencia una muy buena relación entre los visitadores y las familias, así como un compromiso de los cuidadores de los niños para participar en las actividades durante las visitas. Sin embargo, como falencias surge que los visitadores muy rara vez explican la importancia de las actividades que van a desarrollar en la visita y su relación con el desarrollo infantil, a veces no acuden con los materiales necesarios y no hacen muchos esfuerzos para fomentar un mayor diálogo e interacción con los cuidadores; por último, solo en un tercio de las visitas se preocuparon por enfatizar en el desarrollo del lenguaje del niño.

Programas de micronutrientes y alimentación infantil

Luego de la fase de lactancia, la atención con programas de micronutrientes se enfoca en el niño. La desnutrición infantil se asocia con un déficit de micronutrientes como la vitamina A, el hierro y el yodo. Por ello, es importante suplementar los programas de complemento alimentario con micronutrientes. Sin embargo, la evidencia empírica de este tipo de programas no es contundente ni ofrece resultados siempre positivos. En

la serie de estudios publicados en la revista *The Lancet* en 2017 sobre desarrollo infantil, los resultados no son concluyentes. Por ejemplo, en una revisión de estudios sobre el suplemento de hierro en niños, por un lado, se encontró impactos en el desarrollo psicomotor a los 12 meses (0,69 desviaciones estándares) y, por otro lado, se evidenció que, pese a la toma de hierro, se produjo una reducción en el coeficiente intelectual de los niños, de primero a sexto grado, de diez años en promedio (-0,3 desviaciones estándares). Otro estudio muestra un impacto positivo en el desarrollo mental (0,3 desviaciones estándares) y en el coeficiente intelectual (0,41 desviaciones estándares). Una revisión de cuatro estudios experimentales encuentra que los programas de micronutrientes tienen un impacto positivo en el desempeño escolar de niños de cinco a 16 años (0,30 desviaciones estándares). Por último, una revisión de estudios sobre el suplemento nutricional revela efectos positivos en el desarrollo psicomotor de niños de tres meses a cinco años (0,41 desviaciones estándares), pero efectos mixtos en el desarrollo cognitivo (Britto et al. 2017).

Una de las intervenciones en nutrición más exitosas y también de las más investigadas en América Latina es el programa de Guatemala. Entre 1969 y 1977, dos villas enteras (de zonas rurales) fueron asignadas aleatoriamente para que sus niños de entre cero y siete años tomaran una bebida energética rica en proteínas (llamada atole), en tanto que otras dos villas, también asignadas aleatoriamente, recibieron una bebida sin suplemento nutricional (fresco). Además, la bebida fue entregada a mujeres embarazadas y a madres en periodo de lactancia. Por medio de información longitudinal, Maluccio et al. (2009) evalúan el efecto del atole en los resultados escolares posteriores y encuentran un incremento en la escolaridad de las mujeres de 1,2 años, así como 0,25 desviaciones estándares en pruebas de comprensión lectora y en las habilidades cognitivas no verbales, tanto en los hombres como en las mujeres.

Hoddinott et al. (2008) evalúan el efecto de este mismo programa en la productividad económica. Para ello utilizan información de 1424 individuos guatemaltecos de entre 25 y 42 años, entre 2002 y 2004, quienes representan alrededor del 60 % de los 2393 niños de cero a siete años que participaron en el estudio iniciado en 1969. Los resultados de este estudio demuestran que la exposición al programa antes (mas no

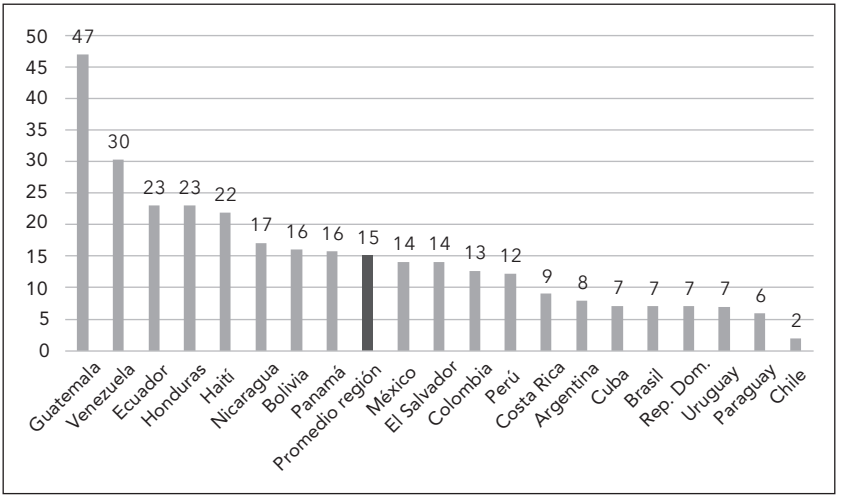
después) de los tres años se asoció con salarios más altos por hora, pero solo para los hombres. Para quienes recibieron atole entre los cero y los dos años, el aumento fue de 0,67 dólares por hora, lo que significa una subida del 46 % en los salarios medios. No se encontró efectos significativos en las horas trabajadas.

Utilizando información del mismo programa, Hoddinott et al. (2013) evalúan la importancia de una nutrición adecuada y su efecto a largo plazo en la escolaridad, la fertilidad y otras variables económicas. Entre 2002 y 2004, recogieron información de 1338 adultos de entre 25 y 40 años, que tuvieron retardo en su talla en la niñez, a la edad de 24 meses, y que formaron parte del programa nutricional de Guatemala. El estudio muestra que un aumento de una desviación estándar en el puntaje estandarizado de talla por edad se asocia con más escolaridad (0,78 grados) y puntuaciones más altas en las pruebas de lectura y en las habilidades cognitivas no verbales (0,28 y 0,25 desviaciones estándares, respectivamente). También hallaron, en las mujeres, una edad más alta para el primer parto (0,77 años) y menos números de embarazos e hijos (0,63 y 0,43, respectivamente). Además, encontraron un aumento del gasto por persona de los hogares (21 %) y una menor probabilidad de vivir en la pobreza (diez puntos porcentuales).

Por último, algo muy interesante de este programa es que los efectos positivos no solo persisten en el largo plazo sino que también se transmiten a la siguiente generación. Behrman et al. (2009) encuentran que las niñas que recibieron el suplemento nutricional tuvieron hijos, en la adultez, con mejores condiciones nutricionales que los de aquellas que no lo recibieron. Para obtener este resultado, se analizó a 791 niños de cero a 12 años que son hijos de 401 mujeres que participaron en al programa cuando eran niñas. Los hijos de las mujeres que recibieron atole tuvieron, en promedio, mejor peso al nacer (116 gr) y mayor talla (2 cm).

La evidencia empírica obtenida a partir de la intervención en Guatemala sirvió de base para implementar programas de complemento nutricional en la región. En efecto, la situación nutricional de América Latina aún es preocupante, con un promedio regional de 15 % de desnutrición crónica (talla por edad) (gráfico 3.4).

Gráfico 3.4. Tasa de desnutrición infantil crónica hasta los cinco años de edad en 20 países (2019)



Fuente: Banco Mundial (2019).

Los países con los niveles más altos de desnutrición crónica son Guatemala, Venezuela, Ecuador y Honduras. En tanto que los países con la desnutrición más baja son Chile, Paraguay, Uruguay, República Dominicana, Brasil y Cuba.

La tabla 3.2 permite realizar un análisis dinámico de la desnutrición infantil en los años 2000.

Los países que han alcanzado mayores logros en la reducción de la desnutrición infantil entre 2000 y 2019 son Perú, El Salvador, Bolivia y Honduras. Por otro lado, hay países donde hay un retroceso en términos de desnutrición infantil; en especial, llama la atención la situación de Venezuela.

Tabla 3.2. Tasa de desnutrición infantil en 19 países (2000-2019)

País	2000	2019	Cambio 2000-2019
Perú	31,3	12,2	19,1
El Salvador	32,3	14,0	18,3
Bolivia	33,2	16,1	17,1
Honduras	35,5	23,0	12,5
Argentina	16,9	7,9	9,0
Nicaragua	25,1	17,0	8,1
México	21,4	14,1	7,3
Haití	28,8	21,9	6,9
Brasil	13,0	7,0	6,0
Uruguay	12,8	6,9	5,9
Colombia	18,2	12,7	5,5
Ecuador	27,9	23,0	4,9
Guatemala	51,0	47,0	4,0
Chile	3,1	2,0	1,1
Panamá	16,8	15,8	1,0
Rep. Dom.	7,7	7,0	0,7
Cuba	7,0	7,1	-0,1
Costa Rica	8,2	9,0	-0,8
Venezuela	17,4	30,3	-12,9

Fuente: Banco Mundial (2000-2019).

Centros de desarrollo infantil

Los centros de desarrollo infantil tienen como objetivo proveer a los niños de cuidado diario, apoyo nutricional, estimulación y servicios educativos.

Normalmente se trabaja con niños que tengan mínimo seis meses, hasta la edad en que ya pueden ingresar al preescolar. Uno de los objetivos de estos programas, además del desarrollo del infante, es el fomento de la participación laboral femenina.

En general, en la región hay estudios de impacto con resultados positivos de los centros de desarrollo infantil. En Bolivia, el Proyecto Integral de Desarrollo Infantil (PIDI), desarrollado a inicios de 1990, formó a madres de escasos recursos económicos para que operaran centros de desarrollo infantil en sus propias casas y trabajaran con niños con malnutrición de entre seis y 72 meses de edad. Se entregó recursos para adecuar las casas, proveer de alimentos a los niños, hacer un monitoreo de salud y nutrición, y realizar actividades educativas. Los centros se ubicaron especialmente en zonas urbanas pobres. Cada centro recibe hasta 15 niños y cuenta con aproximadamente un miembro del personal por cada cinco niños, con personal adicional proporcionado cuando hay una mayor proporción de bebés. El programa entrega alimentos para abastecer el 70 % de las necesidades nutricionales de los niños.

Utilizando técnicas de emparejamiento (*matching*), Behrman, Cheng y Todd (2004) evaluaron el impacto de este programa en el desarrollo cognitivo, psicosocial y antropométrico de los niños. Los autores concluyeron que el tiempo de exposición al programa y la edad de los niños son fundamentales para reconocer impactos. Encontraron efectos positivos en el desarrollo cognitivo y psicosocial solo cuando el niño había asistido al centro por al menos siete meses, y el impacto fue mayor entre los niños de seis a 36 meses de edad. Por otro lado, los resultados antropométricos revelan un resultado negativo en el peso de los niños que asistieron al programa.

En Chile, los centros de desarrollo infantil públicos que atienden a niños de bajos recursos fueron evaluados por Noboa-Hidalgo (2012). Utilizando información longitudinal de 482 niños menores de dos años, el autor midió el impacto de asistir a un centro de desarrollo infantil público en el desarrollo cognitivo y socioemocional. Los resultados sugieren que la participación en el cuidado público de niños generalmente mejora su desarrollo, particularmente en el caso de los mayores de seis meses de edad. También se encontraron efectos incrementales positivos en las áreas de regulación emocional, habilidades motoras y alimentación. Sin embargo, se

evidenciaron posibles efectos negativos en las áreas de interacciones entre niños y adultos, razonamiento y memoria.

En Colombia, el proyecto Hogares Comunitarios de Bienestar (HCB) provee a los niños de cuidado diario, estimulación, nutrición y educación. Bernal y Fernández (2013) analizaron información del año 2007 levantada sobre 10 173 niños (de tres a seis años) beneficiarios del programa. Para evaluar el impacto logrado, compararon a los niños beneficiarios que estuvieron en el programa durante mucho tiempo con aquellos que estuvieron durante un mes o menos, por grupo de edad. Los resultados indicaron que el desarrollo cognitivo mejoró entre 0,15 y 0,3 desviaciones estándares después de al menos 15 meses de exposición de los niños de entre tres y seis años de edad. Las habilidades socioemocionales mejoraron de 0,12 a 0,3 desviaciones estándares en los niños mayores de tres años después de al menos 15 meses de exposición al programa. No se encontraron resultados significativos en cuanto al estado nutricional.

Otra experiencia interesante en Colombia, manejada por una organización no gubernamental, es el caso de aeioTU. Para el año 2016, esta organización operaba alrededor de 28 centros que atendían a aproximadamente 13 300 niños de bajos ingresos de las zonas urbanas, de cero a cinco años de edad. El programa aeioTU proporciona atención educativa todo el día (nueve horas diarias) durante 11 meses del año, con proporciones relativamente bajas de niño-profesor (8:2 para bebés, 12:2 para niños pequeños) y requisitos de alta cualificación para los maestros (32 % tienen una licenciatura y el resto tiene un título profesional en educación de la primera infancia). Además, provee el 70 % de los requerimientos nutricionales de los niños, así como con control nutricional. En un estudio de impacto de este programa, llevado a cabo por Nores, Bernal y Barnett (2019) con un diseño experimental, se encontró resultados positivos en el lenguaje, el desarrollo cognitivo, el desarrollo motor y el desarrollo general (0,09-0,20 desviaciones estándar) después de ocho meses en el programa. Los efectos se observan solo para las niñas (hasta 0,33 desviaciones estándares) y no para los niños. No se evidenciaron efectos significativos en la nutrición ni en el desarrollo socioemocional.

Un elemento fundamental a tomar en cuenta para definir una política pública es la calidad de los centros. Es lo que se conoce como el

contrafactual: qué tipo de cuidado habrían recibido los niños en caso de no asistir a un centro de desarrollo infantil. Lo básico es que la calidad del centro ofrezca mejores condiciones para el desarrollo del niño que el contrafactual. La calidad de los centros de desarrollo infantil es entendida en dos dimensiones: estructura y procesos (Araujo, López-Boo y Puyana 2013; López-Boo, Araujo y Tomé 2016; Araujo et al. 2015).

La dimensión estructural se refiere a la presencia (o ausencia) de los recursos que facilitan las interacciones que tienen lugar en el ambiente de aprendizaje. Estos incluyen aspectos de infraestructura (espacio, iluminación, mobiliario y equipamiento), elementos relacionados con la salud, la salubridad y la seguridad (protocolos de salud y procedimientos de emergencia), las características de los educadores y cuidadores (preparación, experiencia, salarios, etc.) y las características del grupo de niños (tamaño, edad, ratio cuidadores-niños, etc.).

La dimensión de procesos se refiere a los elementos del día a día que impactan en la experiencia cotidiana del niño, su aprendizaje y su desarrollo. Se concentran en la implementación del currículo y, en particular, en la frecuencia, tipos y calidad de las interacciones entre los niños y sus cuidadores, los niños y sus compañeros, y entre los cuidadores y los padres.

El tema de la calidad es muy importante, a tal punto que los centros de desarrollo infantil de mala calidad pueden generar efectos adversos en el desarrollo de los niños. Un debate interesante sobre política pública para el desarrollo infantil debe considerar qué estrategia funciona mejor: las visitas a hogar o los centros de desarrollo infantil. No existe mucha literatura que dé pistas para este debate, excepto dos estudios: uno sobre Colombia y el otro sobre Ecuador.

Para el caso de Colombia, Bernal et al. (2019) evaluaron el impacto en la salud y el desarrollo infantil del paso de un programa de visitas al hogar a un centro de desarrollo infantil. Esta estrategia se lanzó en 2011 y habilitaba la transferencia de los niños de una modalidad a la otra. El objetivo del estudio fue analizar si la oferta de transferencia y/o la transferencia real de un programa al otro tuvo un impacto en el desarrollo cognitivo y socioemocional infantil, así como en la nutrición de los participantes. Para ello

se usó un diseño experimental con una muestra de 2767 niños de entre seis y 60 meses, en 14 ciudades de Colombia. Como resultados, se encontró un efecto negativo de esta iniciativa en el desarrollo cognitivo, un efecto positivo en la nutrición y no se encontró ningún efecto significativo en el desarrollo socioemocional.

Para el caso del Ecuador, como ya se mencionó antes, Rosero y Oosterbeek (2012) no hallaron ningún efecto en los indicadores de desarrollo infantil en el caso de los centros, pero sí vieron impactos importantes de las visitas al hogar.

Una estrategia combinada de centros de desarrollo infantil de alta calidad para lugares de alta densidad poblacional con visitas al hogar para zonas de alta dispersión parece ser la mejor opción.

Preescolar

La asistencia al preescolar es clave dentro de la preparación del niño para su ingreso al sistema escolar. En algunos países, el preescolar está incorporado al sistema escolar. La evidencia empírica sobre el impacto de esta etapa en América Latina muestra efectos positivos, en especial en los rendimientos académicos escolares posteriores.

Berlinski, Galiani y Gertler (2009) evaluaron el impacto de un proyecto de expansión de la preprimaria en el desempeño escolar en primaria en Argentina. En este país, entre 1993 y 1999, se construyó suficientes aulas para que aproximadamente 186 000 niños asistieran al preescolar. Con una muestra de más de 125 000 niños, los investigadores encontraron que el preescolar de tres a cinco años tiene efectos positivos en los logros académicos en las áreas de Matemática y Lenguaje en tercer grado de primaria. Un año de preprimaria aumenta el puntaje promedio en 8 % y en 0,23 desviaciones estándares. La influencia en el desarrollo cognitivo es de 0,23 desviaciones estándares. El estudio también evidenció consecuencias positivas en las habilidades de comportamiento del estudiante, como la atención, el esfuerzo, la participación en las clases y la disciplina. Este efecto positivo en las habilidades conductuales podría ser la vía por la cual la educación preprimaria impactaría en el desempeño posterior de las pruebas de la escuela primaria,

ya que la educación preescolar facilita el proceso de socialización y autocontrol necesario para aprovechar al máximo el aprendizaje en el aula.

Para Uruguay, Berlinski, Galiani y Manacorda (2008) estudiaron el impacto del preescolar en los logros escolares utilizando información retrospectiva de la encuesta de hogares. La estrategia de identificación se basó en una expansión agresiva de la cobertura del preescolar en los años 2000. Se comparó los casos de hermanos con preescolar con los de hermanos sin preescolar y se encontró impactos reducidos en el corto plazo, pero que se incrementaron con el paso del tiempo. Así, a la edad de 12 años, los niños que asistieron a preescolar tienen, en promedio, 0,5 años adicionales de educación, en tanto que, a los 15 años, tienen 0,8 años adicionales de educación y una mayor probabilidad de permanecer en la escuela, en un 27 %.

En el caso de Guatemala, Bastos, Bottan y Cristia (2017) analizaron los efectos de una programa de expansión de los preescolares durante 1998 y 2005, con el cual se incrementó el número de centros de preprimaria de 5300 a 11 500, a nivel nacional. Los autores encontraron un impacto positivo de 2,4 puntos porcentuales en los niños a la edad de 12 años en progresión escolar.

Como en el caso de los centros de desarrollo infantil, en el caso del preescolar, además de la cobertura, que ha tenido importantes avances, en la actualidad es fundamental el tema de la calidad. En este sentido, al igual que en los centros, se distingue dos componentes: el estructural y el de procesos. La literatura muestra que el elemento más importante de la calidad del preescolar son los procesos: las interacciones entre los docentes y los niños. Los preescolares con alta calidad en la infraestructura no sirven de mucho si el nivel de los procesos es deficiente.

Cruz-Aguayo y Schady (2015) reportaron el resultado de la aplicación de dos instrumentos que miden diferentes aspectos de la calidad del aula en una muestra de 78 preescolares, de primer y segundo grados, en tres países: Brasil, Chile y Ecuador. El primer instrumento utilizado fue el *Snapshop*, que examina qué está pasando en el aula en un determinado momento. Los resultados muestran que el grueso del tiempo de instrucción en los tres países se concentró en el trabajo de clase (copiando frases de la pizarra o reproduciendo letras) o de manera individual (trabajando todos en la misma

página en el texto). Rara vez se hicieron actividades en pequeños grupos y, en los tres países, durante mucho tiempo no hubo ninguna actividad.

El segundo instrumento usado fue el CLASS (*Classroom Assessment Scoring System*), con el que se evalúa tres dimensiones importantes de la interacción entre el niño y el docente: el soporte emocional (a mayor nivel de soporte emocional las relaciones entre estudiantes y profesores son más positivas y disfrutan mejor el tiempo juntos), la organización de la clase (en clases con alta organización los profesores son más proactivos y los niños están la mayor parte del tiempo en actividades de aprendizaje) y el soporte de aprendizaje (implica que los profesores provean una adecuada retroalimentación a los niños para su aprendizaje). En la evaluación realizada, los autores descubrieron que la peor área fue la de soporte para el aprendizaje, que, a su vez, es la más importante para los niños de preescolar. Por último, de los tres países estudiados, Ecuador reflejó la peor situación en todas las áreas, en especial en el soporte para el aprendizaje.

Para el caso concreto del Ecuador, en un estudio experimental se analizó los determinantes de la calidad del preescolar, sobre todo en relación con las características del docente (Araujo et al. 2016). Para ello, los autores seleccionaron preescolares con dos aulas para el mismo grado y asignaron aleatoriamente los niños a una de las dos salas disponibles. Con un total de alrededor de 24 000 participantes, el estudio evaluó los efectos de las características del docente y del aula en Matemática, Lenguaje y la función ejecutiva. Se filmó las clases durante un día entero y se utilizó el CLASS para su codificación. Se concluyó que la única variable con un efecto significativo en los resultados evaluados es la calidad de la interacción entre el docente y los niños en el aula. Se evidenció que un incremento de una desviación estándar en el puntaje en el CLASS (es decir, en la calidad de la interacción del profesor con los alumnos en el aula) genera un aumento de 0,11; 0,11 y 0,07 desviaciones estándares en los resultados de las pruebas de Lenguaje, Matemática y función ejecutiva, respectivamente.

Otro factor importante de la calidad educativa, que se aplica a todos los niveles escolares, es el nivel al cual se enseñan los contenidos curriculares. Hay un bloque de literatura que recalca la importancia de proporcionar aprendizajes a los niños de acuerdo con su nivel de conocimiento (en inglés

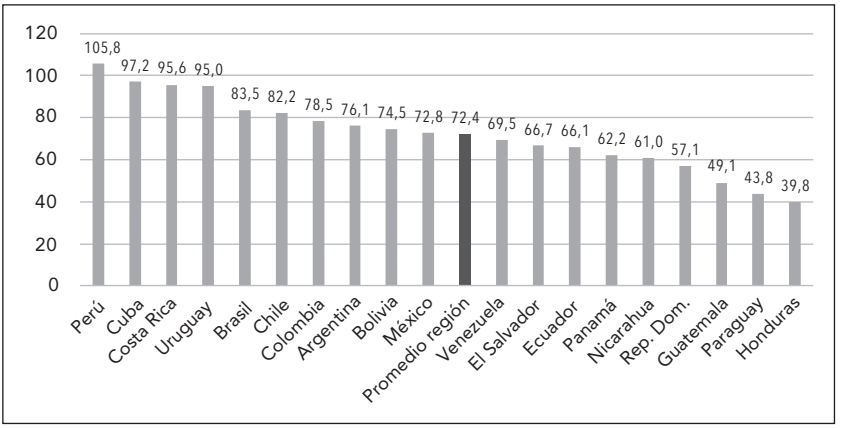
esto se expresa como *teaching the children at the right level*). Una experiencia pionera en este sentido, aplicada en preescolar, es la que se dio en Perú.

Gallego, Naslund-Hadley y Alfonso (2018) desarrollaron un programa que consiste en enseñar a los niños de preescolar contenidos de matemática, de acuerdo con su nivel de conocimiento, de manera individualizada, y no sobre la base de un currículo general. La estrategia pedagógica es interactiva, parte del reconocimiento de los conocimientos y las capacidades actuales de los niños y los guía a seguir aprendiendo sin crear frustración. De esta forma, las actividades se adaptan al nivel de habilidad del niño de manera personalizada, por lo que no son demasiado duras ni demasiado fáciles. El programa, Mimate, se utilizó para enseñar los números y las formas a los niños de preescolar. Para la evaluación de impacto se utilizó un diseño experimental. Se asignó aleatoriamente 54 preescolares para tratamiento y 53 para control. Los resultados muestran un impacto positivo en los aprendizajes, de 0,10 y 0,12 desviaciones estándares en números y formas, respectivamente.

En el gráfico 3.5 se aborda la matrícula preescolar en la región.

La tasa bruta de matrícula preescolar corresponde al número total de estudiantes matriculados en esta fase de la educación, independientemente de

Gráfico 3.5. Tasa bruta de matrícula preescolar en 19 países (2019)



Fuente: Banco Mundial (2019).

su edad, expresado como porcentaje de la población total en edad oficial de cursar este ciclo. Esta tasa puede ser superior a 100 % debido a la inclusión de estudiantes mayores y menores a la edad oficial, ya sea por repetir grados o por un ingreso precoz o tardío. El promedio regional es de 71 %. Los países con la mayor tasa bruta de preescolar son Perú, Cuba, Costa Rica, Uruguay, Brasil y Chile. En tanto que los países con las tasas más bajas son Honduras, Paraguay, Guatemala y República Dominicana. La evolución de este indicador en términos dinámicos se presenta en la tabla 3.3.

Los países con mayor incremento en la tasa bruta de matrícula preescolar durante los años 2000 son Costa Rica, Perú, Colombia, Uruguay y Nicaragua.

Tabla 3.3. Evolución de la tasa bruta de matrícula preescolar en 18 países (2000-2019)

País	2000	2019	Cambio 2000-2019
Costa Rica	45,7	95,6	50,0
Perú	57,9	105,8	47,9
Colombia	40,0	78,5	38,5
Uruguay	63,5	95,0	31,5
Nicaragua	30,5	60,0	29,5
Bolivia	48,9	74,5	25,6
El Salvador	44,2	66,7	22,5
Rep. Dom.	34,6	57,1	22,5
Venezuela	48,5	69,5	21,0
Honduras	20,5	39,8	19,3
Panamá	43,5	62,2	18,8
Argentina	58,7	76,1	17,3
Paraguay	31,2	43,8	12,6
Chile	79,0	82,2	3,2
Ecuador	63,3	66,1	2,8
Guatemala	49,3	49,1	-0,2
México	73,9	72,8	-1,1
Cuba	107,9	97,2	-10,7

Fuente: Banco Mundial (2000-2019).

Por otro lado, hay países que reducen su tasa bruta de matrícula preescolar: Cuba, México, Guatemala, Ecuador y Chile. En el caso de Cuba, la reducción de la tasa de niveles superiores al 100 % a niveles cercanos al 100 % puede dar cuenta de mejoras en términos de repitencia o de sobreedad.

Programas de transferencia monetaria condicionada

Una intervención que se ha mostrado exitosa en cuanto al desarrollo infantil son los programas de transferencia monetaria condicionada (PTMC). Estos consisten en entregar dinero a familias de escasos recursos, con la condición de que sus niños asistan a la escuela y/o vayan a examinarse en los centros de salud. El atractivo de estos programas es que combinan mecanismos de reducción de la pobreza a corto y a largo plazo: las transferencias monetarias reducen la pobreza a corto plazo, pues ayudan a solucionar los problemas de liquidez de los hogares; mientras que la pobreza se reducirá a largo plazo si los niños de familias de escasos recursos adquieren capital humano.

Los PTMC influyen en el desarrollo infantil a través de dos mecanismos: por un lado, promocionan el acceso a los servicios de salud, en especial de las mujeres embarazadas y de los niños, para los controles respectivos; y, por otro lado, tienen consecuencias directas en algunas áreas del desarrollo infantil como el desarrollo cognitivo, la motricidad y la nutrición. En esta sección se presenta una revisión de la literatura producida en la región sobre los efectos de los PTMC en el desarrollo infantil. Para empezar, se revisará la evidencia del impacto de estos programas en el acceso a los servicios de salud, en especial para el control de los niños.

Mediante el uso de un *matching* y una regresión discontinua, Galasso (2006) encuentra repercusiones de Chile Solidario en los chequeos regulares de los niños de cero a seis años. De un porcentaje de 17,6 % de niños con chequeos médicos regulares en línea de base, el programa provocó un aumento de 2,4 puntos porcentuales.

Para el caso de Colombia, Attanasio et al. (2005), mediante un análisis de diferencias en diferencias, encontraron un impacto positivo del programa Familias en Acción en el acceso de los niños al control de crecimiento y desarrollo en los centros de salud: de alrededor del 23 % para los niños

de cero a un año, del 33 % para los niños de dos a cuatro años y del 1,5 % para los niños de cuatro años y más.

En Honduras, Morris et al. (2004a), mediante un diseño experimental, encontraron derivaciones positivas del Programa de Asignación Familiar para los niños de cero a tres años, pues su acceso a los centros de salud se incrementó en un 20,2 %.

Mediante un diseño experimental, Gertler (2004) hace un estudio del programa Oportunidades, en México, y encuentra un impacto positivo en el número de visitas de los niños a los centros de salud. De un promedio de 0,21 visitas al mes, este número se incrementó en 0,027 visitas para los niños de tres a cinco años. Sin embargo, no se encontró un impacto significativo en las visitas de los niños de cero a dos años.

En el caso de Nicaragua, Maluccio y Flores (2005), mediante un diseño experimental, comprueban el efecto positivo del programa Red de Protección Social en el acceso de los niños de cero a tres años a los centros de salud para el chequeo de crecimiento y control nutricional. De un valor en línea de base del 55,4 %, el porcentaje de visitas a los centros de salud en el grupo de tratamiento se incrementó en un 13,1 %.

Para el caso del Ecuador, mediante un diseño experimental, Paxson y Schady (2007) encuentran un impacto no significativo de 2,7 % de incremento en el porcentaje de niños que asisten al control del niño sano. Una explicación de este nivel no significativo de impacto, comparado con los otros estudios empíricos de la región, es que el BDH no tiene mecanismos de control del cumplimiento de la condicionalidad, ni en salud ni en educación.

Los PTMC pueden tener una influencia directa en el desarrollo infantil en sus distintas áreas. Por ejemplo, se encuentra efectos positivos de estos programas en el área nutricional. En el estudio de Gertler (2004), para el caso del programa Oportunidades, se encontró una variación de un centímetro en la talla de los niños del grupo de control, aunque el resultado no es estadísticamente significativo. Sí se encontró un impacto significativo en la probabilidad de tener anemia (25,5 % menos). Usando los mismos datos del diseño experimental de Oportunidades, sin embargo, Behrman y Hoddinott (2005) no encontraron efectos significativos e incluso, en algunos casos, hallaron resultados negativos en los indicadores nutricionales.

Al parecer, esto se debería a que no todos los niños que se suponía debían recibir el suplemento nutricional lo hicieron. Una vez que los autores corrigen el problema de sesgo por selección, encuentran un impacto significativo en la talla, de un centímetro, en los niños de 12 a 36 meses de edad.

En el caso de Nicaragua, aunque Maluccio y Flores (2005) no encontraron efectos significativos en la anemia en su estudio, sí vieron cambios en la talla (5,3 % de reducción en el retardo del crecimiento) y el peso (6,0 % de reducción en el bajo peso) de los niños menores de cinco años. Para el caso de Honduras, Morris et al. (2004a) no evidenciaron resultados positivos en los indicadores nutricionales. En Colombia, Attanasio et al. (2005) ven una reducción de la desnutrición crónica (de 6,9 %) en los niños de 24 meses de edad y menos; en este estudio también se encontró efectos positivos en la diversidad de la dieta. Para Brasil, Morris et al. (2004b) encontraron un efecto negativo en los indicadores nutricionales, especialmente en el peso de los niños de hasta un año de edad, y no encontraron ningún cambio significativo en los niños mayores a tres años.

Por último, algunos estudios han mostrado los impactos de las transferencias monetarias en el desarrollo cognitivo. Macours, Schady y Vakis (2012) encuentran un efecto positivo de Atención en Crisis, en Nicaragua, en el desarrollo cognitivo, el comportamiento y el lenguaje de los niños de cero a cinco años (0,12 desviaciones estándares). Para el caso específico del Ecuador, Paxson y Schady (2010) evaluaron el impacto del BDH en el desarrollo infantil, entre los niños pobres del área rural, mediante un diseño experimental. En su estudio analizaron algunas dimensiones del desarrollo cognitivo: el lenguaje, la memoria de corto y largo plazos, la integración visual y espacial, y los problemas de comportamiento. También evaluaron los indicadores relacionados con la salud: hemoglobina (anemia), talla (desnutrición crónica) y motricidad fina. No encontraron resultados significativos para toda la muestra de estudio, pero sí para el cuartil más pobre: memoria de largo plazo (0,17 desviaciones estándares) y hemoglobina (0,29 desviaciones estándares). A nivel agregado, los niños del cuartil más pobre de la muestra de estudio reflejaron mejores resultados cognitivos y de comportamiento en 0,18 desviaciones estándares, en comparación con los niños del grupo de control, así como mejores resultados físicos en 0,16

desviaciones estándares. Es importante aclarar que el BDH no tiene mecanismos para asegurar que se cumpla la obligación de los padres de llevar a sus hijos al control del niño sano, es decir, en estricto sentido, no es una transferencia monetaria condicionada y, por tanto, en el caso del Ecuador, solo se evalúa el efecto ingreso.

Sobre el mismo programa del Ecuador, aunque no se encontraron efectos significativos en cuanto a nutrición, existe un estudio muy novedoso que evalúa el efecto de retirar el beneficio a algunos hogares pobres. Tras un análisis de regresión discontinua, Buser et al. (2017) no encuentran un impacto significativo en quienes reciben el programa, pero sí hallan efectos negativos en la nutrición de aquellos que dejaron de recibirlo. Es decir, aunque recibir el BDH no genera efectos positivos en la nutrición de los beneficiarios, dejar de recibirlo sí genera consecuencias negativas.

Conclusiones

El desarrollo infantil es el resultado de un proceso acumulativo y no lineal que comprende cuatro áreas principales: el desarrollo físico, el desarrollo del lenguaje (comunicación), las habilidades cognitivas y las habilidades socioemocionales.

Existe abundante evidencia empírica que muestra los efectos positivos, a futuro, de un adecuado desarrollo infantil temprano. Estudios longitudinales de largo plazo, que han seguido a los niños de edades tempranas hasta la adultez, comprueban que los niños con niveles nutricionales pobres, un desarrollo cognitivo inadecuado y problemas socioemocionales tienen desempeños escolares deficientes, mayores niveles de desempleo y perciben menos ingresos una vez incorporados al mundo laboral. En estos casos, también se ha demostrado una mayor incidencia de embarazo adolescente, mayor propensión al consumo de drogas y a participar en actividades delincuenciales y, por último, que los hijos de estos niños también tendrán problemas nutricionales y de conocimiento.

Las intervenciones en la niñez son las más efectivas en términos de análisis costo-beneficio y, por tanto, las de mayor rentabilidad. Dichas

intervenciones, además, tiene mayores retornos que las que se realizan en edades posteriores. Incluso, si no se dan en el momento propicio, el daño en el niño puede ser irreparable. La falta de un desarrollo infantil óptimo hace que se presenten profundas disparidades desde una edad temprana. Lo más complicado del tema es que dichas disparidades normalmente no se reducen una vez que los niños están en el sistema escolar.

En este capítulo se ha realizado una revisión de las intervenciones oportunas y eficientes para el desarrollo infantil temprano llevadas a cabo en América Latina y el Caribe. Con base en dicha revisión se puede extraer las siguientes recomendaciones relacionadas con la política pública.

1) Una primera aproximación en política pública para el desarrollo infantil temprano se conoce como la *ventana de oportunidad de los primeros 1000 días*. En mucha de la literatura sobre este tema se hace énfasis en la necesidad de implementar intervenciones durante este periodo, que se cuenta desde el primer día de la concepción e incluye el embarazo y los dos primeros años de vida. Desde la preconcepción hasta el nacimiento, el foco de la intervención está en la madre; desde el nacimiento y durante la infancia, las intervenciones contemplan tanto a los padres como a los niños, y en la etapa de transición hacia la primaria, las intervenciones se centran más en el infante.
2) Uno de los factores más importantes durante el embarazo es el acceso al sistema de salud pública, en especial para los pobres, para que tengan un control y seguimiento del embarazo adecuados, pues la salud de la madre es fundamental en esta etapa. Las intervenciones en este periodo pueden reducir los problemas de crecimiento y de salud, incluyendo baja talla, baso peso al nacer y anemia por deficiencia de hierro, todo lo cual está muy relacionado con el desarrollo infantil. Estudios empíricos muestran que el peso, la talla y la circunferencia de la cabeza, en especial en la fase intrauterina y durante los primeros dos años de vida, son buenos predictores de los resultados posteriores en la vida, en términos académicos, de salud y de productividad laboral.
3) Mantener controles adecuados del niño en los centros de salud es una política clave para el desarrollo infantil.

4) La intervención más importante durante los primeros seis meses de vida del niño se relaciona con la lactancia materna, ya que una buena nutrición es fundamental para un desarrollo apropiado. La OMS recomienda el inicio de la lactancia dentro la primera hora del nacimiento y lactancia exclusiva durante los seis primeros meses de vida. La lactancia tiene claros beneficios para la salud del niño a corto plazo: reduce la mortalidad y la morbilidad infantil, en especial las enfermedades infecciosas.
5) Luego de la fase de lactancia, la atención con programas de micronutrientes se enfoca en el niño. La desnutrición infantil se asocia con el déficit de micronutrientes como la vitamina A, el hierro y el yodo. Por ello, es importante suplementar los programas de complemento alimentario con micronutrientes. No obstante, la evidencia empírica de este tipo de programas no es contundente ni ofrece resultados siempre positivos.

   Una de las intervenciones en nutrición más exitosas y también de las más investigadas en América Latina es el programa de Guatemala, por el que se suministró una bebida energética rica en proteínas llamada atole a una sección específica de la población. Los resultados fueron positivos en el mediano plazo, en indicadores de escolaridad, y a largo plazo, en el mercado laboral, en los ingresos de los participantes. Además, se vio que los efectos no solo persistieron en el largo plazo sino que, también, se transmitieron a la siguiente generación.
6) Un cuidado responsable de los padres, enfocado en el niño, con respuestas y atención adecuadas, además de estimulación temprana, es crucial para el desarrollo del infante. Los programas de capacitación a padres, mediante visitas al hogar, son intervenciones que mejoran las interacciones entre padres e hijos, los conocimientos de los primeros, sus actitudes y sus comportamientos.

   En este tipo de intervenciones la clave está en el currículo usado y en la capacitación a los trabajadores de la salud que hacen las visitas. Las intervenciones combinadas, de visitas individuales con reuniones grupales, producen mejores resultados. Las mejores son aquellas que usan material multimedia, tarjetas, y dan mucha guía y apoyo a los padres.

   El programa emblemático de visitas al hogar es el que se ejecutó en Jamaica. El estudio de este proyecto empezó en 1986-1987 y ha

sido bastante evaluado. Se encontró un impacto en el corto plazo, pero también se concluyó que los efectos del programa subsisten en el largo plazo, durante la adolescencia y la edad adulta, en términos de educación, salud, productividad en el mercado laboral e ingresos.

7) Los desafíos más importantes de los programas de visita al hogar son mejorar su calidad, ampliar la escala (en especial hacia las zonas más remotas) y crear mecanismos para que las intervenciones lleguen a los niños en situación de riesgo de manera preferente. Para analizar la calidad de los programas de visitas al hogar se utiliza tres dimensiones: la frecuencia, el contenido (currículo) y las relaciones (entre el visitador, el cuidador y el niño). El éxito de los programas depende de la capacidad del visitador de comunicar y empoderar efectivamente a los cuidadores para que adopten las prácticas enseñadas.
8) Los centros de desarrollo infantil son otro tipo de intervención y tienen como objetivo proveer a los niños de cuidado diario, apoyo nutricional, estimulación y servicios educativos. Normalmente se trabaja con niños de seis meses en adelante, hasta la edad en que ya pueden ingresar al preescolar. Uno de los objetivos de estos programas, además del desarrollo del infante, es fomentar la participación laboral femenina. En general, en la región se encuentra estudios de impacto con resultados positivos de los centros de desarrollo infantil.
9) Un factor fundamental para la política pública es la calidad de los centros de desarrollo infantil, que es entendida en dos dimensiones: estructura y procesos. La dimensión estructural se refiere a la presencia (o ausencia) de los recursos que facilitan las interacciones que se dan en el ambiente de aprendizaje. Estos incluyen aspectos de infraestructura (espacio, iluminación, mobiliario y equipamiento); elementos relacionados con la salud, la salubridad y la seguridad (protocolos de salud y procedimientos de emergencia); las características de los educadores y cuidadores (preparación, experiencia, salarios, etc.), y las características del grupo de niños (tamaño, edad, ratio cuidadores-niños, etc.). En tanto que la dimensión de procesos se refiere a los elementos del día a día que impactan en la experiencia cotidiana del niño, en su aprendizaje y en su desarrollo. Estos se concentran en la implementación del currícu-

lo y, en particular, en la frecuencia, tipos y calidad de las interacciones entre los niños y sus cuidadores, los niños y sus compañeros, y entre los cuidadores y los padres. El tema de la calidad es muy importante, a tal punto que los centros de desarrollo infantil de mala calidad pueden generar efectos adversos en el desarrollo de los infantes.

10) Un debate interesante sobre política pública para el desarrollo infantil debe considerar qué estrategia funciona mejor: las vistas al hogar o los centros de desarrollo infantil. No existe mucha literatura que dé pistas para este debate, excepto dos estudios: uno sobre Colombia y el otro sobre Ecuador. En ambos se puede comparar los efectos de una y otra intervención, de manera simultánea, y se encuentra que los programas de visitas al hogar tienen mejores resultados en los indicadores de desarrollo infantil temprano. En todo caso, como ya se mencionó, la calve está en la calidad.

    Se podría pensar en una estrategia combinada de centros de desarrollo infantil de alta calidad para lugares de alta densidad poblacional con visitas al hogar en zonas de alta dispersión. Hay que tomar en cuenta que, en términos de costos, los centros de cuidado diario son mucho más costosos que las visitas al hogar.

11) La asistencia al preescolar es fundamental como parte de la preparación del niño para su ingreso al sistema escolar. En algunos países, el preescolar está incorporado al sistema escolar y forma parte de este. La evidencia empírica sobre el impacto de esta etapa en América Latina revela efectos positivos, en especial en los rendimientos académicos posteriores. Como en el caso de los centros de desarrollo infantil, además de la cobertura de la educación preescolar, que ha tenido importantes avances, en la actualidad es fundamental su calidad. En este sentido, se identifican dos componentes: el estructural y el de procesos. La literatura muestra que el principio más importante en la calidad del preescolar son los procesos: las interacciones entre los docentes y los niños. Los preescolares con alta calidad en la infraestructura no sirven de mucho si la calidad de los procesos es deficiente.

12) Otra estrategia importante cuando se trata de la calidad educativa, que se aplica a todos los niveles escolares, es el nivel al cual se enseñan

los contenidos curriculares. Hay mucha literatura en la que se recalca la importancia de proporcionar aprendizajes a los niños de acuerdo con su nivel de conocimiento (en inglés, esto se expresa como *teaching the children at the right level*).

13) Por último, una intervención que se ha comprobado exitosa para el desarrollo infantil son los programas de transferencia monetaria condicionada. Estos causan impacto a través de dos mecanismos: por un lado, promocionan el acceso a los servicios de salud, en especial de las mujeres embarazadas y de los niños, para los controles respectivos; y, por otro lado, tienen un efecto directo en algunas áreas del desarrollo infantil como el desarrollo cognitivo, la motricidad y la nutrición. La literatura revisada evidencia el impacto de estos programas en el acceso de los niños a los centros de salud para el control de su crecimiento y desarrollo. Además, en algunos estudios se ha encontrado impactos de las transferencias monetarias en los indicadores nutricionales y de desarrollo cognitivo.

Capítulo 4
Aplicaciones de política pública II. Educación básica en América Latina

En este capítulo se realiza un análisis de la política pública para la educación básica en América Latina. Al igual que los capítulos anteriores, este es autocontenido. Los estudiantes de posgrado en políticas públicas que quieran conocer sobre la política educativa en América Latina tienen aquí una revisión detallada de los estudios de impacto de la región.

Para la revisión de la literatura, el tema se ha dividido en dos categorías: las políticas educativas destinadas a fomentar la participación escolar y las políticas educativas destinadas a mejorar la calidad de la educación en la región. Fruto de esta revisión se realizarán recomendaciones de política pública.

En el caso de la participación escolar, las políticas educativas se pueden agrupar, a su vez, de la siguiente manera: políticas de oferta (dotación de infraestructura y políticas que buscan reducir las barreras de acceso al sistema escolar o reducir sus costos), políticas de subsidio a la demanda, políticas de provisión de información, así como otras experiencias exitosas no clasificables en ninguno de los grupos anteriores.

En el caso de la calidad de la educación, las políticas analizadas se agrupan en: políticas de dotación de insumos escolares, políticas de becas y subsidio a la demanda, políticas pedagógicas, políticas de reforma institucional y política docente.

Junto con la presentación de estos conceptos, a lo largo del capítulo se introducirán indicadores que permiten analizar la situación educativa en América Latina. La última parte del capítulo presenta las conclusiones.

Políticas de fomento de la participación escolar

Como se mencionó, entre las políticas de fomento de la participación escolar se encuentran las políticas de oferta, que se enfocan en la dotación de infraestructura y persiguen reducir las barreras de acceso al sistema escolar o bajar sus costos; las políticas de subsidio a la demanda, y las políticas de provisión de información. También se distinguen otras experiencias exitosas que no entran en ninguna de las categorías anteriores. En lo que sigue se analiza cada uno de estos tipos de políticas educativas.

Políticas de oferta escolar

Las políticas de oferta escolar pueden dividirse, a su vez, en dos grupos: el de las políticas de construcción de infraestructura y el de las políticas de reducción de costos directos para viabilizar el acceso de los niños de bajos recursos a la escuela.

Políticas de construcción de infraestructura

La primera intervención en educación que se debe hacer para garantizar el acceso de los niños es la dotación de escuelas. Obviamente, si no existe escuela, los niños no tienen adónde ir. O, si los costos de transporte son demasiado altos, no pueden ser cubiertos por los hogares de bajos recursos económicos. La idea básica es que la construcción de una escuela en comunidades donde previamente no existía una reduce la distancia que tienen que recorrer los niños y, de esta manera, disminuyen los costos directos que enfrentan los hogares y mejora el acceso. Tener una escuela en la comunidad, o cercana a la residencia del niño, de fácil acceso y en buen estado son condiciones básicas para garantizar el derecho a la educación. Todos los estudios empíricos disponibles evidencian los efectos positivos de este tipo de intervención en la participación escolar. Ya que no hay estudios de impacto sobre programas de construcción de infraestructura escolar en América Latina, en esta parte se va presentar, de manera referencial, análisis de otros países en desarrollo.

Uno de los estudios más relevantes sobre la importancia de la infraestructura escolar en la matrícula es el de Duflo (2001) sobre Indonesia. En este documento, mediante el uso de la estrategia de diferencias en diferencias y de variables instrumentales, se evalúa el efecto de un programa masivo de construcción de escuelas llevado a cabo durante los años setenta. Concentrándose en los niños nacidos entre 1950 y 1972, la autora encuentra que una escuela adicional por cada 1000 estudiantes en edad escolar genera un incremento en los años de escolaridad de 0,19 años.

Otras investigaciones sobre países en desarrollo, fuera de América Latina, que encuentran impactos de la construcción de infraestructura escolar en la participación escolar y que utilizan diseños experimentales son, por ejemplo, el de Dana Burde y Leigh Linden (2013) sobre Afganistán y el de Alderman, Jooseop y Orazem (2003) en Pakistán. Adicionalmente, estudios que utilizan estrategias cuasiexperimentales y también encuentran efectos positivos de la construcción de infraestructura en la participación escolar son el de Handa (2002) en Mozambique y el de Kazianga et al. (2013) sobre Burkina Faso.

De todos estos estudios se puede concluir, como recomendación de política pública, que la escuela debe estar en la comunidad (o lo más cerca posible) y debe tener condiciones adecuadas para el desarrollo del aprendizaje. También debe existir un criterio de pertinencia en relación con la cultura de la comunidad; por ejemplo, que hubiera baños separados para niños y niñas fue un elemento muy valorado en el estudio de Burkina Faso y fue una motivación para que los padres enviaran a las niñas a la escuela.

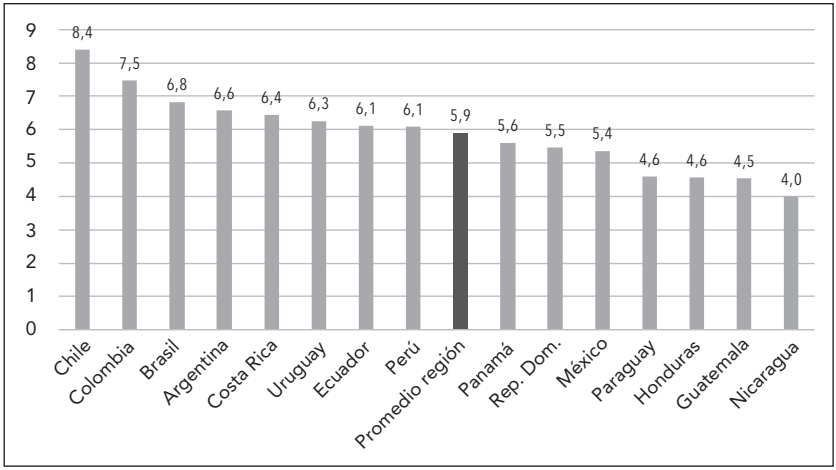
En América Latina no se encuentra mucha evidencia empírica del impacto de la infraestructura en la participación escolar. Se encontró estudios que evalúan los efectos de la construcción de escuelas en la matrícula escolar, a propósito de los programas conocidos como "fondos de inversión social", aplicados en la década de los noventa en la región como una estrategia para aliviar los efectos de los programas de ajuste estructural. Por ejemplo, Paxson y Schady (2002) evalúan el impacto del Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes) en Perú mediante el uso de diferencias en diferencias y variables instrumentales. Este, como otros fondos de desarrollo social de la región, financió, durante los años noventa, una serie de proyectos de infraestructura en el sector social, muchos de los

cuales incluyeron la construcción y mejoramiento de escuelas. Los autores comprobaron que los recursos de este fondo fueron focalizados adecuadamente (es decir, llegaron realmente a los más pobres) y tuvieron un impacto positivo en la participación escolar. En general, también se encuentra efectos positivos de las intervenciones en infraestructura escolar a través de los fondos de desarrollo social en otros países de la región como Bolivia, Nicaragua y Honduras (Rawlings, Sherburne-Benz y Domelen 2004).

Cuesta, Glewwe y Krause (2016) revisan el impacto de la infraestructura en los resultados académicos, con énfasis en América Latina. En este estudio, los autores insisten en la necesidad de contar con más investigaciones sobre el impacto de la infraestructura en la participación escolar en la región.

Utilizando los resultados del SERCE (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo) y el TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo) sobre la calidad de la educación en la región se calculó un índice de infraestructura escolar. Los estudios mencionados fueron llevados a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (de la UNESCO) en 2006 y 2013. El índice de infraestructura escolar es una medida de resumen, en una escala de

Gráfico 4.1. Promedio del índice de infraestructura escolar TERCE en 15 países



Fuente: TERCE (2013).

cero a diez, que indica si la escuela tiene o no los siguientes ítems: luz, agua, alcantarillado, teléfono, baño, laboratorio de ciencias, centro de cómputo, auditorio, enfermería y biblioteca. Para cada punto se asigna un valor de uno en el caso de que la escuela cuente con el insumo analizado y de cero si no lo tiene. Luego se suman todos los componentes del índice. De esta forma, si una escuela posee los diez componentes analizados tendrá el valor máximo de diez, y si no posee ninguno, tendrá un valor en el índice de cero. En el gráfico 4.1 se presenta los resultados del TERCE (2013) por país.

El promedio regional es bastante bajo; además, se encuentra una gran disparidad en la región, con valores que van de 4 a 8,4. Los países con la mejor infraestructura son: Chile, Colombia, Brasil, Argentina y Costa Rica. Por otro lado, los países con la peor infraestructura escolar son: Nicaragua, Guatemala, Honduras, Paraguay y México. En la tabla 4.1 se presenta cómo cambió la infraestructura escolar en la región entre el SERCE y el TERCE, entre 2006 y 2013.

Tabla 4.1. Cambio en el índice de infraestructura escolar entre SERCE y TERCE en 14 países

País	Infraestructura TERCE (2013)	Infraestructura SERCE (2006)	Cambio
Ecuador	6,12	5,28	0,84
Chile	8,41	7,77	0,64
Colombia	7,47	6,93	0,54
Guatemala	4,54	4,1	0,44
Costa Rica	6,43	6,01	0,42
Argentina	6,58	6,18	0,4
Brasil	6,82	6,43	0,39
Perú	6,08	5,7	0,38
Paraguay	4,6	4,29	0,31
México	5,35	5,11	0,24
Rep. Dom.	5,47	5,34	0,13
Nicaragua	4,0	4,05	-0,05
Uruguay	6,25	6,54	-0,29
Panamá	5,6	5,92	-0,32

Fuente: SERCE (2006) y TERCE (2013).

Los países que tienen una mayor mejora en la infraestructura escolar son Ecuador, Chile, Colombia, Guatemala y Costa Rica. Por otro lado, se tiene países que reflejan un deterioro en su índice: Panamá, Uruguay y Nicaragua.

Políticas de reducción de costos

Además de no contar con escuelas de fácil acceso y en buen estado, otra de las principales limitaciones de los niños de países en desarrollo son los costos en los que deben incurrir los hogares para poder enviarlos a la escuela. Estos costos son tanto directos (matriculación, textos, uniformes, transporte, pensiones) como indirectos (el ingreso que dejan de percibir las familias porque sus niños dejan de trabajar o apoyar en el trabajo para ir a la escuela). Especialmente en hogares de bajos ingresos, constituyen una barrera de entrada al sistema escolar. Desde esta perspectiva, existen una serie de intervenciones destinadas a reducir los costos directos, que se presentan en esta sección; así como otras intervenciones, que normalmente consisten en transferencias monetarias para reducir tanto los costos directos como los indirectos, que se van a analizar más adelante.

Una de las políticas para reducir los costos directos es la dotación de uniformes y textos escolares. Lastimosamente, no existe mucha evidencia empírica en América Latina sobre este tipo de intervenciones. En un estudio muy importante, con base en un diseño experimental, se evaluó el efecto de la entrega de uniformes en Kenia. Evans, Kremer y Ngatia (2008) seleccionaron aleatoriamente a un grupo de estudiantes para que recibieran uniformes y a otro grupo para no recibirlos. Aunque la asignación aleatoria se contaminó, los autores la utilizan como instrumento para la estimación por variables instrumentales y encuentran un efecto positivo en la asistencia escolar, con una reducción del ausentismo de 6,4 puntos porcentuales de una base del 15 % de ausentismo. Es decir, el ausentismo se reduce en 43 %.

Para el caso del Ecuador, Hidalgo et al. (2013) evalúan el impacto de la provisión de uniformes gratuitos en escuelas fiscales de zonas rurales y urbano-marginales. Por medio de un estudio experimental en el que 101

escuelas, designadas aleatoriamente, recibieron uniformes gratuitos y otras 100 escuelas no lo recibieron, se encontró efectos significativos y negativos en la asistencia escolar, con un incremento de alrededor del 25 % en el ausentismo en las instituciones que recibieron el uniforme.

Políticas de subsidio a la demanda

Las experiencias de políticas de subsidio a la demanda se pueden agrupar en dos tipos: los llamados programas de transferencia monetaria condicionada y los programas de entrega de becas escolares (*vouchers*). Los primeros han sido muy efectivos para mejorar el acceso de los niños a las escuelas, mientras que los segundos, aunque no han mejorado el acceso, han tenido mayor efecto en la calidad. Por ello, esta parte se va a enfocar en los programas de transferencia monetaria condicionada, en tanto que las políticas de becas escolares serán analizadas en el acápite de calidad.

Como ya se mencionó en el capítulo 3, con los programas de transferencia monetaria condicionada se entrega dinero a familias de escasos recursos con la condición de que sus niños asistan a la escuela y/o vayan a examinarse en los centros de salud. El atractivo de estos proyectos es que combinan mecanismos de reducción de la pobreza al corto y al largo plazos: las transferencias monetarias reducen la pobreza a corto plazo, mientras que la pobreza se reducirá a largo plazo si los niños de familias de escasos recursos adquieren capacidades humanas. La evidencia empírica del impacto positivo de estas iniciativas en la participación escolar es abundante para América Latina.

Por ejemplo, en México, en el estudio experimental del programa Progresa (Oportunidades), se encontró que las tasas de matrícula en educación secundaria se incrementaron de 67 % a cerca de 75 % en las mujeres, y de 73 % a casi 78 % en los varones (Schultz 2004). En Nicaragua, el programa se dirigió a los alumnos de hasta cuarto grado de escuela primaria y el estudio experimental de impacto arrojó un incremento de la tasa de matrícula en 18 puntos porcentuales (Maluccio y Flores 2005). En Costa Rica, Duryea y Morrison (2004) analizaron el impacto del programa de transferencia monetaria condicionada Superémonos utilizando técnicas cuasiexperimentales

y verificaron un impacto positivo de entre cinco y nueve puntos porcentuales en la probabilidad de asistir a la escuela. Para el caso de Colombia, Attanasio et al. (2006) evaluaron el programa correspondiente usando un *propensity score matching* y un diferencias en diferencias, y hallaron un incremento de entre cinco y siete puntos porcentuales en la matriculación escolar para los jóvenes de 14-17 años. Galasso (2006) estudió el impacto del programa Chile Solidario, mediante una combinación de *matching* y regresión discontinua, y evidenció un impacto de 7 % al 9 % en la matrícula escolar para el grupo de edad de seis a 15 años. Para Honduras, Glewwe y Olinto (2004), mediante un diseño experimental, hallaron un impacto positivo en las tasas de inscripción (de entre uno y dos puntos porcentuales), en la reducción de la deserción escolar (en dos a tres puntos porcentuales), en el aumento de la asistencia escolar (condicionada a la inscripción) en aproximadamente 0,8 días por mes, así como un incremento de la tasa de promoción anual al siguiente grado (en dos a cuatro puntos porcentuales).

Por último, para el caso ecuatoriano, los estudios de Schady y Araujo (2008), así como de Oosterbeek, Ponce y Schady (2012), mediante el uso de un diseño experimental, mostraron un impacto positivo de 10 % en la matrícula escolar entre los beneficiarios más pobres del BDH.

Políticas de entrega de información a padres y niños

Otro motivo por el cual muchos niños no asisten a la escuela o al colegio es que los padres no tienen la información correspondiente sobre la importancia de la educación en el desarrollo del niño y del joven. En este sentido, los programas dirigidos a proveer información a los padres, a los niños y a los jóvenes son de muy bajo costo y de alto impacto en la participación escolar.

Jensen (2010) llevó a cabo un estudio muy interesante al respecto en República Dominicana, donde, en primer lugar, se comprueba que los retornos percibidos por parte de los niños sobre los rendimientos de la educación secundaria son extremadamente bajos; esto se concluye de una encuesta aplicada a niños de octavo grado. En segundo lugar, para el estudio se seleccionó aleatoriamente escuelas en las que se provee de información real a los niños sobre los retornos escolares de la educación

secundaria. Se encontró que aquellos estudiantes que recibieron esta información completaron, en promedio, 0,20 a 0,35 años más de escuela durante los próximos cuatro años que quienes no la recibieron.

En Chile, Dinkelman y Martínez (2014) evaluaron el efecto de proveer información a los niños de octavo grado sobre las oportunidades y beneficios económicos de estudiar en la universidad. Para ello, se seleccionó aleatoriamente a más de 6000 estudiantes de octavo grado en 226 escuelas chilenas urbanas pobres y a algunos de sus padres para que recibieran información estandarizada (en forma de un programa corto en DVD) sobre oportunidades de ayuda financiera para acceder a la educación superior. Se definieron dos tipos de tratamientos: uno solo para los estudiantes y otro para los estudiantes y los padres. El programa tuvo el mismo efecto en los dos tratamientos, incrementó la matrícula en la preparatoria para la universidad en seis puntos porcentuales y redujo el ausentismo estudiantil en ocho a diez puntos porcentuales tres meses después de la línea de base; sin embrago, este ausentismo disminuido no se tradujo en mejores calificaciones de las pruebas al final del octavo grado, cinco meses después de la intervención.

Otras políticas

En este acápite se analiza, a manera de ejemplo, otras políticas aplicadas en algunos países en desarrollo que han sido exitosas al incrementar la participación escolar.

Un primer grupo de programas se relaciona con intervenciones de salud en las escuelas. Normalmente estos proyectos mejoran la participación escolar y son de bajo costo. Es decir, son casos de políticas de acceso de bajo costo y alta efectividad; aunque, por otro lado, no repercuten en los logros académicos.

Existe evidencia que muestra que la desnutrición infantil es un determinante del rezago escolar. Los niños con desnutrición se demoran en acceder al sistema escolar y lo hacen de manera tardía. Un ejemplo de esta situación se encuentra en el estudio de Glewwe y Jacoby (1995) sobre el caso de Ghana.

Respecto a las intervenciones de salud en las escuelas, el estudio clásico en esta área es el de Miguel y Kremer (2004), quienes evaluaron el impacto de un programa de desparasitación en las escuelas de Kenia. Con un diseño experimental, estos autores percibieron un efecto positivo en la asistencia escolar, pues encontraron una reducción de 25 % en el ausentismo escolar. Metodológicamente, este estudio es muy interesante para evaluar el efecto de una intervención (como un programa de desparasitación) bajo la presencia de externalidades positivas. La asignación aleatoria se realizó a nivel de escuelas y se descubrió un impacto positivo del programa no solo en las escuelas de tratamiento sino también en las escuelas cercanas que no recibieron el programa. No obstante, pese a las consecuencias positivas en la reducción del ausentismo escolar, no hubo un alcance en los logros académicos. Lastimosamente no se tiene estudios de impacto de este tipo de intervenciones en países de América Latina.

Otro grupo de programas que promueven la participación escolar son los de alimentación. Estos tienen efectos positivos en la asistencia de los estudiantes, aunque no hay conclusiones contundentes sobre sus efectos en la calidad de la educación. Sin embargo, se trata de programas de alto costo. Pese a lo anterior, la evidencia empírica muestra la importancia del desayuno escolar en el funcionamiento del cerebro de los niños. Pollitt, Jacoby y Cueto (1996) concluyen que el cerebro infantil es sensible a las disminuciones de nutrientes a corto plazo y que un ayuno nocturno y matutino produce un estado fisiológico que implica cambios en la función cerebral, especialmente en la memoria de trabajo. Lo anterior es aún más relevante en el caso de los niños con riesgo nutricional.

En cuanto a la evidencia empírica de los programas de alimentación escolar y su impacto en la participación escolar en América Latina, en Chile, McEwan (2013), mediante una estrategia de regresión discontinua, evaluó el programa de alimentación escolar más antiguo y de mayor cobertura en los países en desarrollo. Lo curioso de este estudio es que no se encontró ningún impacto en la matrícula ni en la asistencia escolar, así como tampoco en la repitencia ni en los logros de los niños de cuarto grado. Una posible explicación del autor es que los rendimientos marginales de este tipo de programas son decrecientes y, con el paso del tiempo, dejan de ser significativos.

En Jamaica, Powell et al. (1998) analizaron el impacto de un programa de desayuno escolar para niños de segundo a quinto grados en el área rural, utilizando un diseño experimental. La muestra incluyó a 407 niños desnutridos de 16 escuelas y un número igual de niños, de las mismas escuelas, pero con un nivel adecuado de nutrición. Ambos grupos fueron estratificados por clase y escuela, y luego se asignaron aleatoriamente a grupos de desayuno (tratamiento) o de control. El desayuno se proporcionó todos los días durante un año escolar. En comparación con el grupo de control, la altura, el peso y la asistencia mejoraron significativamente en el grupo de desayuno. Como era de esperarse, se obtuvo un mayor efecto entre los niños con desnutrición que entre aquellos con buenos niveles de nutrición. Con respecto a la asistencia escolar se comprobó un efecto positivo, de 2,3 puntos porcentuales.

Chandler et al. (1995) observaron efectos positivos en la fluidez verbal con el mismo programa y otra revisión de estudios del caso de Jamaica, llevada a cabo por Grantham-McGregor, Chang y Walker (1998), relevó la importancia de la calidad de la escuela para que estos programas potencien su impacto. En este estudio se encontró que proporcionar desayuno a los estudiantes en la escuela mejora algunas funciones cognitivas, particularmente en los niños. Sin embargo, los cambios en el comportamiento del salón de clases variaron dependiendo de la calidad de la escuela. Los alumnos en las escuelas mejor organizadas se concentraron en sus tareas durante periodos más largos y con menos movimientos indeseables, mientras que, en las escuelas de baja calidad, el comportamiento de los niños se deterioró.

En Perú, Jacoby, Cueto y Pollitt (1998) analizaron el impacto de un programa de desayuno escolar para niños de cuarto y quinto grados que inició en 1993, a cargo del Instituto de Investigación Nutricional de Lima. Durante el primer año, las evaluaciones controladas conducidas en varias regiones andinas documentaron una mejor ingesta dietética y una disminución significativa en la prevalencia de la anemia. Una evaluación educativa también arrojó una mejora en las habilidades verbales, mayor asistencia a la escuela y menores tasas de deserción entre los beneficiarios del desayuno escolar.

En otro estudio de impacto del programa de desayuno escolar, realizado por Cueto y Chinen (2000) mediante una estrategia de diferencias en diferencias, se vieron resultados positivos en la memoria de corto plazo, los niveles de hemoglobina, la tasa de deserción escolar y la asistencia diaria a la escuela en el grupo de tratamiento. No se encontró efectos significativos en la talla por edad, el índice de masa corporal ni en las pruebas de rendimiento escolar. Según los autores, esto último puede deberse a que el tiempo que los alumnos estaban en el aula con el profesor disminuyó luego de la introducción del programa de desayuno y/o a la mayor tasa de deserción en el grupo de control durante los tres años anteriores a la evaluación.

Una discusión interesante sobre los programas de alimentación escolar gira sobre el posible efecto de relocalización de recursos al interior del hogar: al saber que el niño va a recibir alimentación en la escuela, los hogares podrían redestinar los alimentos que le iban a dar al niño para otros miembros de la familia. Pero, un estudio de Jacoby (2018) sobre Filipinas, que se basa en comparar la ingesta calórica de los niños que participan en un programa de alimentación escolar en días de asistencia escolar con la ingesta en días de no asistencia, demuestra que no existe tal relocalización.

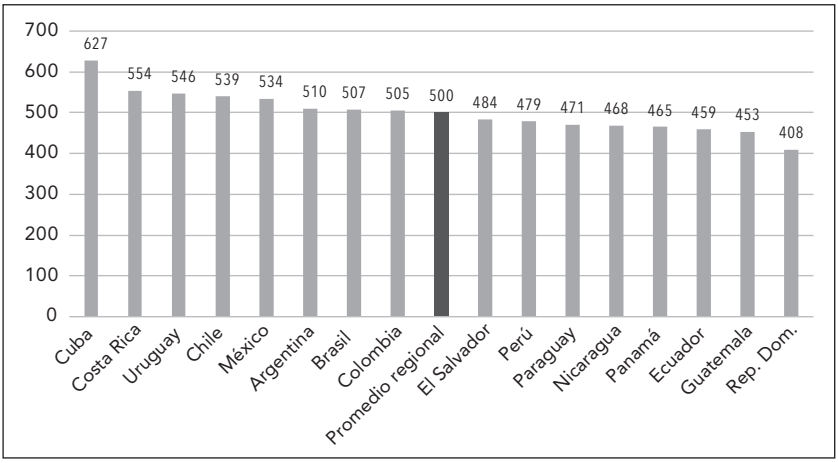
Políticas de fomento de la calidad de la educación

Dado que el acceso a la educación es cada vez mayor en los países en desarrollo, el tema de la calidad de la educación ha cobrado mucha más fuerza en la actualidad. Para empezar esta parte, se presentará un breve diagnóstico regional basado en los resultados del SERCE y el TERCE.

El SERCE de la calidad de la educación en América Latina se llevó a cabo en 2006. En dicho estudio participaron 16 países y el estado mexicano de Nuevo León. En el gráfico 4.2 se presenta los resultados en Lenguaje y Matemática de los niños de tercero y sexto grados. En todos los casos se utiliza los puntajes estandarizados reportados en las pruebas.[1]

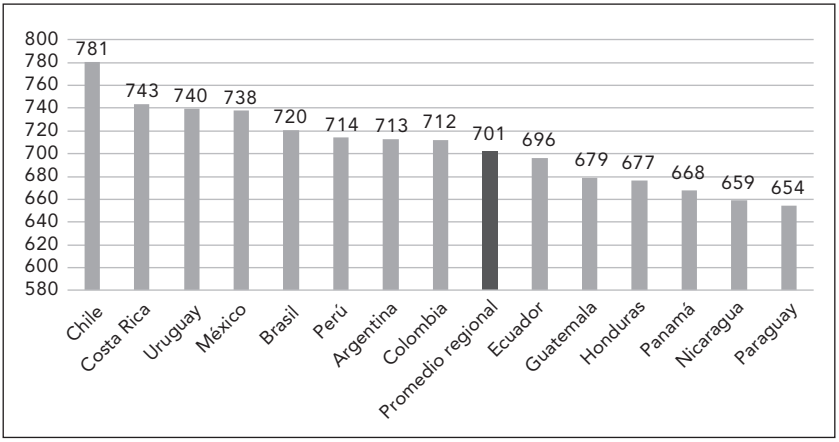
[1] Se sacó el promedio de cuatro notas: Lenguaje de tercero y sexto grados, y Matemática de tercero y sexto grados. Se trabajó con puntajes estandarizados (con una media de 500 puntos y 700 puntos para el SERCE y el TERCE, respectivamente, y una desviación estándar de 100 puntos).

Gráfico 4.2. Promedio estandarizado de los resultados SERCE en 16 países



Fuente: SERCE (2006).

Gráfico 4.3. Promedio estandarizado de los resultados TERCE en 14 países



Fuente: TERCE (2013).

El país con el mayor rendimiento en la región fue Cuba, con un puntaje de 627, seguido de Costa Rica (554), Uruguay (546), Chile (539) y México (534). Los países con más bajo rendimiento en la región fueron

República Dominicana (408), Guatemala (453), Ecuador (459), Panamá (465) y Nicaragua (468). El gráfico 4.3 presenta los resultados del TERCE.

En este caso, los países con mejores puntajes fueron Chile (781), Costa Rica (743), Uruguay (740), México (738) y Brasil (720); en tanto que aquellos con las puntuaciones más bajas fueron Paraguay (654), Nicaragua (659), Panamá (668), Honduras (677) y Guatemala (679).

Las políticas de calidad de la educación se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Políticas de dotación de insumos escolares
- Políticas de becas y subsidio a la demanda
- Políticas pedagógicas
- Políticas de reforma institucional
- Política docente

Políticas de dotación de insumos escolares

A partir del informe Coleman y de otros estudios específicos para países en desarrollo, existe un debate en la literatura sobre la efectividad de la dotación de insumos para mejorar la calidad de la educación. Por ejemplo, Hanushek (2003) comprueba que no existe una relación clara entre el incremento de insumos escolares y los logros académicos. Las políticas concentradas en aumentar el gasto y proveer insumos escolares han descuidado el ámbito de las políticas pedagógicas, de reforma institucional y de incentivos, que son más efectivas para elevar la calidad de la educación.

En esta sección se presentará la literatura relacionada con programas de insumos escolares y sus efectos en los logros académicos. Debido a que esta es muy escasa en América Latina, se expondrán estudios para países en desarrollo de otras regiones de manera referencial. El mensaje principal es que la dotación de insumos escolares por sí sola normalmente no tiene repercusiones significativas en los logros académicos; las intervenciones integrales han probado ser más efectivas.

Tan, Lane y Lassibille (1999) analizaron el impacto de cuatro intervenciones en Filipinas utilizando diseños experimentales. Estos autores evaluaron los efectos de un programa de alimentación escolar, de otro de provisión de materiales de aprendizaje, de una intervención combinada de alimentación escolar con la participación de las asociaciones de padres de familia, y, finalmente, de otra intervención combinada de dotación de materiales de aprendizaje con la participación de asociaciones de padres de familia. No se evidenciaron consecuencias de los programas de alimentación escolar (ni solo ni combinado con la asociación de padres), pero sí un impacto del programa de materiales de aprendizaje, en especial por reducir la tasa de deserción. En este caso, el efecto se vio fortalecido cuando la intervención se combinó con la participación de la asociación de padres. Sin embargo, ninguna de las intervenciones influyó significativamente en el aprendizaje.

Glewwe, Kremer y Moulin (2009) evaluaron el impacto de la provisión de textos escolares en los logros académicos en las escuelas rurales de Kenia. Lo interesante de este estudio es que, pese a no encontrarse efectos significativos a nivel promedio, sí se vio un impactó en los niños con mayor formación académica inicial. No ocurrió así en el caso de los niños de bajo nivel académico inicial. La explicación de los autores es que los textos, escritos en inglés, no pudieron ser aprovechados correctamente por los estudiantes que no sabían este idioma. Otro tema que se desprende de este estudio es la pertinencia del currículo en las escuelas. Para el mismo país, Glewwe et al. (2004) analizaron el impacto de *flip charts* en los logros académicos en escuelas rurales de Kenia y tampoco encontraron efectos significativos. En este caso se puede aplicar la misma explicación del anterior estudio.

En Sierra Leona, Sabarwal, Evans y Marshak (2014) evaluaron los resultados de un programa de dotación de textos escolares y no encontraron efectos en los logros académicos. En este caso, la explicación sería que los administradores escolares mantuvieron los textos embodegados, no llegaron a distribuirlos y, por tanto, los niños no los usaron. Tampoco se capacitó a los profesores sobre su uso.

Para el caso de América Latina, algunos estudios de impacto de programas que proveen textos escolares sí demostraron tener efectos significativos en los logros académicos. Heyneman et al. (1981) investigaron, mediante un

diseño experimental, los resultados de un programa de libros y de instrucción de Matemática por radio en Nicaragua. De manera aleatoria, seleccionaron 48 aulas para el programa de radio, 20 para el de libros y 20 para el grupo de control; todas fueron de primer grado. Los textos se entregaron a los niños y a los docentes se les dio una guía con instrucciones específicas. El programa de radio consistió en emisiones de 20 a 30 minutos durante 150 días, con una explicación y ejercicios posteriores planteados por el profesor. El programa de textos de Matemática tuvo un impacto de 0,33 desviaciones estándares, en tanto que el de instrucción por radio, uno de 1,5 desviaciones estándares. El programa de radio, en especial, fue más efectivo para los estudiantes de la zona rural.

Chile cuenta con un ejemplo de intervención integral dirigida al mejoramiento de la calidad de las escuelas más desventajadas: el programa P-900. Este comenzó en 1990 y estuvo dirigido a las escuelas que se ubicaron debajo de los promedios regionales de las calificaciones en los exámenes de Matemática y Lenguaje (para cuarto grado). La intervención incluyó cuatro componentes: infraestructura escolar, material educativo (en especial libros de texto), capacitación docente y talleres tutoriales para niños con bajo desempeño. En su estudio de evaluación de impacto, Chay, McEwan y Urquiola (2005) vieron un efecto significativo en los resultados de los exámenes de Matemática y Lenguaje para cuarto grado; dicho impacto fue de alrededor de dos puntos entre 1988 y 1992. El estudio empleó un diseño de regresión discontinua y se basó en el hecho de que las escuelas con un puntaje por debajo del promedio regional de las calificaciones de los exámenes recibieron el programa, mientras que aquellas con un puntaje por encima de este promedio no lo hicieron.

Para Ecuador, Ponce y López (2017) evaluaron el impacto del programa de textos escolares mediante la combinación de un *matching* con diferencias en diferencias. Los autores encontraron un impacto significativo y positivo de 0,15 desviaciones estándares en el área de Lenguaje.

En resumen, los insumos escolares, como los textos, pueden tener alcances importantes en los logros solo si llegan a los estudiantes efectivamente, si los profesores son capacitados en su uso y si están en el nivel académico adecuado para los niños, con un criterio de pertinencia. La

provisión de textos por sí sola no causa ningún impacto, como lo demuestran los estudios citados anteriormente. Se ha encontrado efectos de programas de insumos escolares solo cuando son parte de intervenciones integrales.

Dentro de este tipo de programas, una línea importante de trabajo se relaciona con la dotación de computadoras y programas informáticos para el aprendizaje. De manera general, luego de la revisión de la literatura que se va a presentar, se concluye que la dotación de computadoras por sí sola no tiene efectos significativos en la calidad de la educación. Incluso puede tener efectos negativos, si distrae a los alumnos en el tiempo de instrucción. Por otro lado, la provisión de sistemas de aprendizaje computarizados sí tiene un impacto significativo.

En Perú, Cristia, Czerwonko y Garofalo (2014) analizaron el impacto de un programa que incrementa el acceso a computadoras y a internet para los estudiantes de secundaria. Mediante un modelo de diferencias en diferencias, el estudio estimó el impacto del programa en repetición y deserción escolar, así como en la matrícula, pero no se encontraron cambios significativos en ninguna de las áreas evaluadas. También en Perú se evaluó el impacto del programa de entrega de computadoras personales a los niños como parte del programa a nivel mundial Una Laptop por Niño. Utilizando un diseño experimental, mediante el cual 14 escuelas fueron asignadas a tratamiento y otras 14 a control, con un total de alrededor de 1000 niños participantes, se encontró que, en efecto, los estudiantes mejoraron sus destrezas en el uso de esta herramienta. Sin embargo, se comprobó que los niños de tratamiento leían menos que los de control y no se encontró modificaciones significativas en los logros académicos.

Para el caso de Chile, Rosas et al. (2003) estudiaron el impacto de un programa educacional basado en videojuegos, para lo que usaron un diseño experimental, con una muestra total de 1274 estudiantes de estrato socioeconómico bajo. Los videojuegos fueron diseñados específicamente para abordar los objetivos educativos de los primeros y segundos años de escuela, para matemática básica y comprensión lectora. Se asignaron tres grupos de trabajo aleatoriamente: el de tratamiento, el de control interno (de la misma escuela) y el de control externo (de diferente escuela). No se

encontró ningún resultado significativo en los logros en Lenguaje y Matemática cuando se comparó entre el grupo de tratamiento y el de control interno, posiblemente debido a externalidades positivas de la intervención dentro de la escuela, pero sí hubo un impacto al comparar el grupo de tratamiento con el de control externo.

Barrera-Osorio y Linden (2009) evaluaron el impacto de un programa de computadores en Colombia, mediante un estudio experimental, con una muestra de 97 escuelas y 5201 niños. Los profesores recibieron computadoras y capacitación por ocho meses. Los autores comprobaron que el programa no tuvo un impacto estadísticamente significativo en las calificaciones de las pruebas de Matemática y Lenguaje de los estudiantes ni ningún efecto en una serie de otras variables académicas, incluyendo las horas de estudio, las percepciones de la escuela y las relaciones entre compañeros. La explicación podría ser que, a pesar del enfoque del programa en el uso de las computadoras para enseñar a los estudiantes una variedad de materias (pero especialmente Lenguaje), únicamente se enseñó cómo usar estos equipos. Solo entre el 3 % y el 4 % de los estudiantes, tanto de tratamiento como de control, dieron a las computadoras el uso que se esperaba en el diseño del programa.

Para el caso del Ecuador, Carrillo, Onofa y Ponce (2010) evaluaron el impacto de un programa de aprendizaje asistido para las áreas de Lenguaje y Matemática, ejecutado por el Municipio de Guayaquil: Más Tecnología. Se proveyó a las escuelas de un laboratorio de computación y de un *software* para la enseñanza de Lenguaje y Matemática. Con un diseño experimental, mediante el cual ocho escuelas (con alrededor de 400 niños) fueron asignadas a tratamiento y un número similar a control, se encontró efectos positivos en Matemática, de alrededor de 0,3 desviaciones estándares, pero ningún efecto en Lenguaje. También se vio que la influencia fue mayor en aquellos estudiantes que tenían mayor nivel de aprendizaje previo.

Un ejemplo emblemático de este tipo de programas, aplicado en India, es el evaluado por Banerjee et al. (2007), que consistió en la dotación de un paquete informático para la enseñanza de Matemática y del correspondiente entrenamiento a los profesores. Los estudiantes usaron el paquete por dos horas al día. Mediante un diseño experimental, se encontró un

impacto positivo y significativo de alrededor de 0,35 y 0,47 desviaciones estándares en el primer y el segundo años de implementación, respectivamente. Lo interesante de esta intervención es que los niños aprendieron jugando con el *software*, que está diseñado para que los estudiantes se acerquen a la materia de acuerdo con su nivel de conocimientos previos.

De esta revisión de la literatura se puede concluir que las intervenciones de insumos más eficientes son aquellas de carácter integral, que combinan las mejoras en infraestructura con la dotación de libros, uniformes y otras ayudas pedagógicas, además de capacitación docente y refuerzo escolar para los niños rezagados. Este componente de refuerzo escolar, que es muy importante, se va a analizar en la parte de intervenciones pedagógicas. En el caso de las intervenciones basadas en computadoras, se encuentra efectos positivos cuando se usa equipos con *software* para el aprendizaje, es decir, en los casos de aprendizaje asistido por programas informáticos.

Políticas de becas y subsidios a la demanda

Aunque los programas de transferencia monetaria condicionada tienen importantes efectos en el acceso y la permanencia de los niños en la escuela, no se ha evidenciado repercusiones en el aprendizaje. Behrman, Sengupta y Todd (2000) analizaron el impacto del programa Oportunidades, de México, en los logros académicos y no encontraron efectos significativos. Para el caso del Ecuador, Ponce y Bedi (2010), mediante el uso de una regresión discontinua, tampoco descubrieron consecuencias significativas del BDH en los logros académicos.

En el caso de las becas escolares, los resultados son mixtos. En Chile no se ha evidenciado resultados significativos, pero en Colombia sí, tanto en el corto como en el largo plazo. A continuación se presenta un análisis más detallado de estos programas de becas o *vouchers* escolares.

En Colombia, en 1991, el Gobierno creó el Programa de Ampliación de Cobertura de la Educación Secundaria (PACES), dirigido a incrementar la matrícula escolar en el nivel de secundaria. Su fin era incentivar la provisión privada de servicios públicos. PACES estaba dirigido a las familias de bajos ingresos que viven en barrios clasificados como parte de los

dos estratos socioeconómicos más bajos (de un total de seis). Para calificar a la beca, los postulantes debían haber sido admitidos en un colegio participante, localizado en las ciudades participantes. La beca bordeaba los 190 dólares en 1998, mientras que la matrícula y las pensiones mensuales de los postulantes que asistían a colegios privados llegaba a 340 dólares, en promedio, ese mismo año.

En los años pico, 1994 y 1995, cerca de 90 000 estudiantes se beneficiaron del programa. Una de sus ventajas fue que, debido a que la demanda excedía la oferta, el Gobierno colombiano usó un sistema de lotería para adjudicar la beca, lo cual permitió aplicar un diseño experimental. Angrist et al. (2002) utilizaron esta estrategia de investigación para evaluar el impacto del programa en algunos indicadores educativos. Tres años después de su aplicación, no se encontró ninguna diferencia significativa en la matriculación, entre "ganadores" y "perdedores" de la lotería, a pesar de que los primeros habían completado un 0,1 año adicional de estudio y tenían una probabilidad de diez puntos porcentuales mayor que los "perdedores" de completar el octavo grado, básicamente porque repitieron pocos grados.

Respecto de los resultados de las pruebas de medición de logros, se encontró un impacto positivo de 0,2 desviaciones estándares. Este impacto fue más grande en las niñas, con quienes, además, fue estimado con mayor precisión que con los niños. Dos observaciones son pertinentes en cuanto a los resultados de este estudio. En primer lugar, los efectos en los logros académicos solo fueron significativos en el área de Lenguaje, pero no en Matemática. En segundo lugar, el costo del programa representó 24 dólares adicionales a lo que habría representado ampliar el cupo para los alumnos en los colegios públicos.

Adicionalmente, Angrist, Bettinger y Kremer (2006) evalúan el efecto de PACES sobre los resultados de los exámenes a largo plazo. Al usar el mismo experimento natural, los autores notaron que el programa tuvo un impacto positivo en las tasas de graduación del colegio de entre cinco y siete puntos porcentuales. Al utilizar los datos administrativos del sistema centralizado de exámenes de ingreso a la universidad, en Colombia, y después de corregir el sesgo por selección entre los "perdedores" y

"ganadores" que aplicaron para dar el examen, hallaron un efecto positivo, de alrededor de dos puntos porcentuales, en el resultado de dichos exámenes.

Chile presenta otra experiencia con becas educativas. En 1981, el Gobierno chileno creó un programa de becas a nivel nacional que proporcionaba incentivos financieros para instituciones tanto públicas como privadas. Con esta iniciativa se transfirió las escuelas fiscales del Ministerio de Educación a las municipalidades y se subsidió a las escuelas privadas, que comenzaron a recibir un pago por cada estudiante que asistía a su escuela.

Hsieh y Urquiola (2006) evaluaron el impacto de este programa mediante una estrategia de diferencias en diferencias. Al considerar que se creó un mercado educativo dinámico, con más incidencia en aquellas comunidades con mercados más grandes (donde la demanda de escuelas privadas parece haber sido mayor) y el hecho de que el impacto diferencial del programa se deriva de las características comunitarias fijas a lo largo del tiempo, el impacto se midió al comparar el cambio en los resultados educativos en las comunidades urbanas más ricas con el cambio observado en las comunidades donde la educación privada creció menos (rurales y de escasos recursos).

Se demostró que las notas promedio de los exámenes no se incrementaron más rápido en las comunidades donde el sector privado hizo más contribuciones, y que las medidas de repitencia promedio y de matrícula de grado según la edad empeoraron en dichas áreas. Los resultados son consistentes cuando se introduce un conjunto de variables de control para las tendencias preexistentes y actuales, e incluso cuando se usa variables instrumentales como la población inicial, la tasa de urbanización y el grado de inequidad. Sin embargo, una conclusión importante de la investigación es que el efecto principal del programa fue el éxodo de estudiantes de clase media desde el sector público hacia el privado. Los autores reconocieron que, en las comunidades donde las escuelas privadas crecieron más que las públicas, hubo una caída más notoria en el estatus socioeconómico (medido por la escolaridad de los padres y el ingreso) de los estudiantes de escuelas públicas relativo al promedio de la comunidad. Además, demostraron que la salida de estos estudiantes tuvo un serio impacto en los resultados

académicos de las escuelas públicas. Por último, la evidencia de las pruebas internacionales en las que Chile participó muestra que hubo un deterioro relativo a nivel de país.

Políticas pedagógicas

De acuerdo con Glewwe y Muralidharan (2016), en la mayoría de los países en desarrollo la "tecnología de instrucción" no ha cambiado por décadas y consiste en la típica clase magistral que sigue un currículo y un texto, donde la mayor parte del tiempo el profesor se dedica a "leer" y los estudiantes deben seguirlo; además, se asume que los alumnos tienen un aprendizaje lineal y estandarizado. El principal objetivo es completar el currículo establecido en el libro.

Este enfoque pedagógico ofrece poco espacio para una instrucción diferenciadora que dé cuenta de la gran heterogeneidad que puede haber en cuanto a las habilidades y los niveles de preparación de los estudiantes. Este problema se vuelve más complejo con los importantes incrementos en el acceso escolar que se han dado en los últimos años en los países en desarrollo. Esta expansión de la matrícula escolar ha incluido en el sistema a millones de niños que, dentro de su familia, representan a la primera generación escolarizada. Los actuales currículos fueron pensados para las élites y reflejaban un tiempo en el que no había la expectativa de universalización de la primaria. Ahora, dada la inmensa heterogeneidad que lleva consigo la universalización de la primaria, es fundamental contar con prácticas pedagógicas que atiendan este fenómeno y "enseñen al niño en el nivel adecuado".

Enseñar al niño en el nivel adecuado y refuerzo escolar

Las principales intervenciones que buscan enseñar al niño en el nivel adecuado son los programas de refuerzo escolar (o remediales). Las experiencias en países en desarrollo arrojan efectos positivos e importantes de este tipo de intervenciones, que son de bajo costo. La mayoría de los estudios de este tipo de política educativa viene de India y se trata de estudios experimentales.

Banerjee et al. (2007) evaluaron las repercusiones de un programa remedial en el cual jóvenes de secundaria, llamadas *balsakhi* (amiga del niño), trabajan durante dos horas adicionales, después de clase, con niños que tienen problemas de aprendizaje. El programa se aplicó para niños de tercero y cuarto grados. Luego de un año, se vio un efecto positivo de 0,14 desviaciones estándares en los logros; y luego de dos años, el impacto fue de 0,28 desviaciones estándares.

Otra intervención de este tipo es estudiada por Banerjee et al. (2010). En este caso se trató de contratar jóvenes voluntarios de la misma comunidad para dar instrucción remedial a niños con rezago escolar, en campos de lectura durante dos a tres meses. Los jóvenes voluntarios recibieron una capacitación de una semana y el programa estuvo dirigido básicamente a la lectura. Aunque solo el 13,2 % de los niños asistieron a los campos, el programa incrementó el porcentaje de estudiantes que podían leer en 7,9 puntos porcentuales. En el caso de los niños que no sabían reconocer las letras, el programa mejoró esta habilidad en 60 puntos porcentuales.

Lakshminarayana et al. (2013) evaluaron el impacto de un programa que consistió en reclutar voluntarios comunitarios para proveer educación remedial a los niños de ciertas villas de India. Se ofreció dos horas diarias de clases, fuera del horario escolar. A cada niño se le enseñaba de acuerdo a su nivel de conocimiento, con un mecanismo de aprendizaje personalizado, con el objetivo de nivelarles de acuerdo a su grado escolar. Luego de dos años de intervención, se encontró un impacto impresionante de 0,74 desviaciones estándares en sus logros académicos.

Banerjee et al. (2016) también estudiaron el impacto de un programa de educación remedial acorde con el nivel de los niños y encontraron efectos positivos y significativos. Lo interesante de este estudio es que solo se vio cambios cuando los niños con rezago recibieron clases adicionales y fuera de la clase regular. No se verificó impactos cuando se implementó este modelo pedagógico (enseñar al niño de acuerdo a su nivel) dentro de las horas de clase regulares. Cuando el modelo se aplicó en las aulas regulares por parte de los profesores de planta, no hubo repercusiones, pero cuando lo hicieron los voluntarios, fuera del aula regular y como clases adicionales, sí se registró un impacto.

En definitiva, las intervenciones de refuerzo escolar que enseñan a los niños en concordancia con su nivel, de manera personalizada, son exitosas en mejorar la calidad de la educación, en especial en el caso de los niños con rezago. Además, dichas intervenciones son más efectivas y menos costosas cuando se llevan a cabo por parte jóvenes estudiantes (bachilleres o universitarios) o voluntarios de las comunidades respectivas, fuera del horario de clase regular.

Tracking

Este es otro tipo de intervención pedagógica que busca reducir la varianza del nivel de aprendizaje de los niños en el aula. Se trata de agruparlos en distintos paralelos de acuerdo con su rendimiento anterior. Aunque es una política muy cuestionada por los efectos de segregación que genera, ha probado ser efectiva para mejorar la calidad educativa. La esencia del planteamiento del *tracking* es que el profesor, al tener menor variabilidad en el nivel de los niños de la clase, puede adaptar de mejor manera su enseñanza (contenidos curriculares, métodos y materiales) en el aula. En los casos en que hay mucha varianza en el nivel de los niños, el profesor termina enseñando a los de nivel avanzado y los niños con rezago se quedan aún más atrás.

Un ejemplo de estudio experimental en el que se evalúa el *tracking* es el de Duflo, Dupas y Kremer (2011). Ciento veintiún escuelas de Kenia que tenían una sola clase de primer grado fueron divididas para contar con dos. A una clase se le asignó un profesor adicional contratado. En 60 escuelas, se les asignó a los niños a las clases por *tracking* (con base en sus notas anteriores) y en las otras 61 escuelas los niños se distribuyeron en cualquier clase de manera aleatoria. El estudio arrojó que las escuelas en las que se aplicó el *tracking* tuvieron mejor rendimiento escolar que las de control, incluso en el caso de los niños asignados a la clase de bajo nivel. Luego de 18 meses, las escuelas con *tracking* tuvieron mejores resultados en logros académicos en 0,18 desviaciones estándares. Los niños asignados a la clase de alto nivel tuvieron una mejora de 0,19 desviaciones estándares, en tanto que los niños asignados a la clase de bajo nivel evidenciaron un impacto de 0,16 desviaciones estándares.

Es importante mencionar que la política de *tracking* no tiene ningún costo, pues se trata de una decisión administrativa al interior de las escuelas.

Reducir el tamaño del aula

El tamaño del aula influye bastante en los logros académicos. Las aulas de menor tamaño generan mejores resultados escolares. Hay dos estudios clásicos sobre este tema, el trabajo de Angrist y Lavy (1999) sobre Israel y el de Krueger (1999) sobre Estados Unidos.

En el caso de Israel, los autores usaron como estrategia de identificación una regresión discontinua (sobre la base de la regla de *Maimonides* para el tamaño del aula con un máximo de 40 alumnos) y vieron efectos significativos de la reducción del tamaño del aula de Lenguaje y Matemática en cuarto y quinto años de primaria, aunque no encontraron efectos para tercer año. Por otro lado, Krueger (1999) evaluó los resultados del proyecto STAR, en Estados Unidos, en el que se distribuyó aleatoriamente a los niños de preescolar, hasta tercer grado, en tres tipos de aulas: pequeñas (de 13 a 17 alumnos), de tamaño regular (de 22 a 25 estudiantes) y de tamaño regular con asistente de cátedra (de 22 a 25 niños). El estudio arrojó un impacto significativo en los niños que fueron asignados a aulas pequeñas, con efectos, en desviaciones estándares, de 0,20 en preescolar; 0,28 en primer grado; 0,22 en segundo grado, y 0,19 en tercero.

Para América Latina, la evidencia empírica sobre el efecto del tamaño del aula en los logros académicos es escasa. Solo se tiene un estudio (Urquiola 2006) que evalúa uno de estos programas aplicado en escuelas rurales de Bolivia. Para el análisis se usó dos estrategias de identificación: a) cambios exógenos en el tamaño del aula para escuelas rurales pequeñas, con menos de 30 alumnos por clases y una sola clase por grado y b) una regresión discontinua con un punto de corte de 38 alumnos (similar al estudio de Angrist y Lavy citado antes). En los dos casos se evidenciaron efectos significativos y positivos. Se concluyó que la reducción del tamaño del aula incrementa los logros académicos en niveles que van entre 0,19 y 0,29 desviaciones estándares, en las áreas de Lenguaje y Matemática.

La reducción del tamaño del aula se aplica con la participación de profesores de planta, lo cual significa un alto costo, o con profesores contratados, en cuyo caso se combinan dos tipos de intervenciones. La política de incorporación de profesores contratados se analiza más abajo. En esta parte, basta mencionar que normalmente se trata de profesores jóvenes, con mayor motivación y cuyos contratos representan un menor costo.

Aumentar el tiempo de instrucción

Este es otro tipo de política pedagógica que tiene efectos importantes en la calidad de la educación. El tiempo de instrucción se puede aumentar al incrementar el número de días de clase al año, lo que no tiene ningún costo dado que no se altera los salarios de los docentes, o se puede subir el número de horas al día, lo cual tiene un costo adicional. En todos los casos se encuentra efectos significativos y positivos en la calidad educativa.

En México, Agüero y Beleche (2013) evaluaron las consecuencias de incrementar el número de días de clase antes de un examen nacional para los niños de tercero a sexto grados. Aumentar diez días de instrucción tuvo un efecto significativo y positivo en los logros en Matemática, de 0,04 a 0,07 desviaciones estándares. El estudio también probó que la política tuvo efectos marginales decrecientes y un menor beneficio para los estudiantes de hogares pobres.

Para el caso de Chile, Bellei (2009) evaluó el programa llamado Día Completo de Clase. En 1997, el Gobierno de Chile decidió ampliar la jornada escolar en un 27 %, pasando de 955 horas de clase a 1216 horas, en las escuelas públicas primarias y secundarias. Utilizando una estrategia de diferencias en diferencias, el autor del estudio halló que la iniciativa tuvo efectos significativos y positivos en el área de Lenguaje, de 0,05 a 0,07 desviaciones estándares, y en Matemática, de 0 a 0,12 desviaciones estándares. El programa requirió grandes inversiones en infraestructura e incrementó el gasto administrativo en un 25 %.

Cerdán-Infantes y Vermeersch (2007) evaluaron el impacto de un programa que aumentó la jornada escolar para los estudiantes de sexto grado, en Uruguay. Se pasó de medio día a día completo y se proporcionó insumos

adicionales a las escuelas para que esto fuera posible, como maestros adicionales, y se construyó aulas. El programa se dirigió a escuelas urbanas pobres. Usando un *propensity score matching*, se construyó un grupo comparable de escuelas que no recibieron el programa. El estudio encontró un impacto positivo y significativo de 0,07 y 0,04 desviaciones estándares en las áreas de Matemática y Lenguaje, respectivamente, medidas luego de un año de aplicación del programa a tiempo completo.

En definitiva, aumentar la jornada diaria conlleva, por una parte, elevadas inversiones adicionales y sus efectos, aunque significativos, no son muy importantes. Por otra parte, aumentar los días del año escolar no tiene costo adicional y los cambios generados son de la misma magnitud que el aumento de la jornada escolar.

Escuelas unitarias o multigrado

En América Latina existe un número importante de escuelas, en especial en las zonas rurales, que tienen un solo profesor que enseña a todos los grados (escuelas multigrado). Durante los años setenta, en Colombia se adoptó la metodología conocida como Escuela Nueva, en las zonas rurales. Estas escuelas generalmente cuentan con uno o dos maestros para toda la institución (encargados de enseñar a todos los grados), promueven un tipo de aprendizaje participativo y utilizan un currículo orientado al medio rural. Los estudiantes avanzan en su proceso de formación a su propio ritmo, con un sistema de promoción automática (promoción flexible: casi no existe repitencia) y con un involucramiento directo de la comunidad y los padres de familia.

Desde un punto de vista pedagógico, la escuela multigrado se presenta como una alternativa que reúne a estudiantes de diferentes edades y habilidades para hacer frente a los diferentes niveles de desarrollo de los niños. Se plantea que la tutoría entre pares y el aprendizaje cooperativo fomentan la independencia, las habilidades de liderazgo, la autoestima y el crecimiento intelectual de los niños. Otro factor importante es que los profesores, debido a que permanecen con los niños durante más de un año, se familiarizan mejor con los estudiantes y pueden adoptar una instrucción individualizada.

El modelo plantea muchas exigencias para el maestro. Cuanto mayor sea la diversidad estudiantil, mayor será la necesidad de una planificación y organización cuidadosas. Además, una práctica muy novedosa del modelo de la Escuela Nueva es que los estudiantes más jóvenes reciben instrucción de parte de estudiantes mayores o padres voluntarios que apoyan a los chicos rezagados. Para ello son clave las guías de autoaprendizaje, así como las guías para los docentes (McEwan 1998; Psacharopoulos, Rojas y Velez 1993).

Tras una comparación de escuelas bajo el modelo de la Escuela Nueva con escuelas tradicionales de la zona rural de Colombia se encontró que las primeras tenían, en promedio, mejores resultados en Lenguaje y Matemática, en tercer grado. Sin embargo, para quinto grado la diferencia no fue estadísticamente significativa (Psacharopoulos, Rojas y Velez 1993). Otros países que cuentan con experiencias de este tipo de metodología pedagógica son Guatemala y Chile; sin embrago, en estos casos ha habido problemas en la implementación del modelo (McEwan 2008).

Políticas de reforma institucional[2]

Este grupo de políticas tiene como marco el debate sobre la descentralización escolar que tuvo mucha relevancia en la región en los años noventa. La descentralización juega un papel importante en las políticas educativas de América Latina. A breves rasgos, hay dos estrategias que se aplican en este sentido: en primer lugar, México y algunos países de América del Sur (como Chile y Argentina) implementaron la transferencia de algunas funciones administrativas, desde el gobierno central hacia los gobiernos locales; en segundo lugar, algunos países de América Central implementaron la transferencia de aspectos administrativos y pedagógicos desde el gobierno central hacia las escuelas. A pesar de la importancia de estos procesos, la evidencia empírica que ha evaluado el impacto de la descentralización sobre los logros académicos de los estudiantes es escasa.

La mayoría de países de América Latina comenzó a descentralizar sus sistemas de educación durante la década de los noventa. Desde un punto

[2] Esta sección se basa en Ponce (2008).

de vista teórico, hay muchos argumentos a favor y en contra de estas medidas. Los principales beneficios de la descentralización se relacionan con el hecho de que las personas en el nivel local, o quienes están más cerca de las aulas (profesores, padres y estudiantes, en el caso particular de la educación), tienen más información que los funcionarios del gobierno central y, en consecuencia, tendrán más capacidad para tomar decisiones que mejoren las escuelas (King y Özler 2000). Se asume que las decisiones que ellos tomen serán más eficientes que las que se generen desde el gobierno central, porque quienes están en territorio disponen de mejor información acerca de las preferencias locales (Di Gropello 2006). Además, cuando la descentralización se refiere a la transferencia de las escuelas a los sectores privado y municipal, se cree que motivará la competencia local y esto, a su vez, mejorará la eficiencia de las escuelas. Por otra parte, se espera que la descentralización otorgue a los "consumidores" locales más voz y capacidad de exigir rendición de cuentas, pues las personas de la localidad pueden controlar mejor sus escuelas (Winkler y Gershberg 2000).

Entre los defensores de la descentralización de la educación se sostiene que la reforma tendrá un impacto directo en el mejoramiento de las escuelas, en la participación local, así como en la competencia local y la eficiencia técnica (efectos de primera ronda). Como resultado, la descentralización influenciará indirectamente los procesos de aprendizaje, lo que llevaría a mejores logros académicos de los estudiantes (efectos de segunda ronda).

Entre quienes critican la descentralización se argumenta que, si las élites locales ganan el control sobre la toma de decisiones a nivel local, entonces se generarían estructuras no democráticas en el proceso de toma de decisiones, lo que llevaría a una pérdida del bienestar social (Winkler y Gershberg 2000). En términos políticos, esto implicaría la consolidación de caudillismos locales. Más aún, si las externalidades de la educación se distribuyen más allá de los confines de la localidad, hay un argumento fuerte para una participación importante del gobierno central en el financiamiento de la educación local. Adicionalmente, el diferente grado de desarrollo técnico a nivel local puede influir en los resultados de la descentralización. En este sentido, la provisión de bienes

públicos puede empeorar si los gobiernos locales experimentan una falta de capacidad administrativa (Galiani y Schargrodsky 2002). Se asume que los gobiernos locales con más capacidad administrativa pueden tener mejores experiencias de descentralización que aquellos que carecen de esta. Finalmente, otro argumento en contra de la descentralización es que, una vez que se le ha dado autonomía en la toma de decisiones, el agente (la escuela) podría usarla de manera oportunista y anteponer sus intereses a los nacionales. Se considera que podría tomar ventaja del hecho de que el actor principal (Ministerio de Educación) no observará el verdadero esfuerzo del agente. Sin embargo, este problema de daño moral puede ser compensado con la existencia de un segundo actor principal, representado por la comunidad (Di Gropello 2006).

Como se indicó, en términos prácticos, hay dos tipos de estrategias de descentralización que se aplicaron en la región. Primero, una estrategia con base en la transferencia de la toma de decisiones escolares administrativas claves del gobierno central a los gobiernos locales (descentralización municipal). Segundo, una estrategia basada en dar a las comunidades locales el poder de decisión sobre los aspectos importantes del proceso educativo (estrategias de administración desde la escuela).[3] A pesar de la importancia que se ha dado a la descentralización de la educación en América Latina, la evidencia empírica sobre su impacto en los logros académicos de los estudiantes es limitada. En esta parte del libro se presentará un resumen de las principales experiencias de descentralización en la región, enfocado en los estudios de evaluación de impacto.

La reforma de Chile es el caso más representativo de descentralización municipal o privatización. En este país, la descentralización comenzó a inicios de los ochenta, al transferir las escuelas del gobierno central a las

[3] Di Gropello (2006) distingue tres modelos de descentralización en América Latina. El "Modelo de gobierno subnacional", aplicado en Argentina, México, Chile y Brasil, donde la provisión del servicio de educación se transfirió a los municipios. El "Modelo subnacional de responsabilidades compartidas", aplicado en Colombia y Bolivia, donde las principales responsabilidades sobre la educación se transfirieron al nivel municipal y departamental. Finalmente, el "Modelo de autonomía escolar", que se aplicó en Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala, donde la administración de las escuelas se transfirió a las comunidades locales.

municipalidades o a agentes privados (privatización). Además, la cantidad de recursos que el gobierno central otorgaba a las escuelas era proporcional al número de estudiantes que asistían a cada una. El gobierno central mantuvo la función de financiar la educación, así como de determinar el currículo y, por su parte, los gobiernos municipales y los agentes privados estaban a cargo de contratar profesores, administrar las escuelas, capacitar a los profesores y mantener y construir los edificios de las escuelas (Espínola 1997). Desde el principio, faltó una estrategia de evaluación de impacto en el proceso, por lo que no hay estudios experimentales sobre los efectos de la descentralización en los resultados educativos. Sin embargo, una simple comparación de los puntajes de los logros de los estudiantes a lo largo de la década de los ochenta muestra una reducción del aprendizaje. Además, el gasto real en educación por estudiante también declinó en el mismo periodo (Winkler y Gershberg 2000).

En un estudio más riguroso, desarrollado por Hsieh y Urquiola (2006), utilizando una estrategia de diferencias en diferencias, se encontró que no hay efectos significativos de la descentralización en los logros académicos a nivel agregado (municipal). También se examinó el efecto de la reforma en las calificaciones de pruebas, las tasas de repitencia y los años de escolaridad, con datos de panel de cerca de 150 municipalidades. En este caso, como ya se señaló, el estudio se apoya en el hecho de que la privatización de las escuelas tendría mayor impacto en las comunidades con un mercado más grande (donde la demanda por educación sería mayor) y un impacto pequeño en las comunidades con mercados reducidos. Dado que el impacto diferencial es producto de las características de la comunidad que son fijas en el tiempo, el efecto del programa se mide al comparar los cambios en los resultados educacionales en las comunidades urbanas más ricas con los de aquellas donde la educación privada se incrementó en menor grado. La investigación no arrojó efectos significativos a nivel municipal, aunque se detectó un aumento en la matriculación de mejores estudiantes en escuelas privadas. De hecho, las escuelas privadas atrajeron a los estudiantes de las familias con más altos niveles de ingresos y escolaridad, lo que llevó a una caída en los resultados de los estudiantes de escuelas públicas, ya que sus mejores estudiantes se cambiaron a las privadas.

Argentina es otro ejemplo de descentralización municipal. En este país se descentralizó la administración de la educación primaria durante las décadas de los sesenta y setenta. En consecuencia, la administración escolar se transfirió a los gobiernos provinciales. La administración de las escuelas secundarias se transfirió entre 1992 y 1994. Específicamente, se delegaron las siguientes facultades: administrar los subsidios y regular las escuelas privadas; determinar los gastos; asignar presupuesto tanto para docentes como para otros rubros; nombrar y despedir directores, profesores y trabajadores; decidir sobre salarios; definir el calendario lectivo, abrir o clausurar escuelas. Las escuelas pueden elegir los libros de texto, los métodos de enseñanza y evaluación y, en alguna medida, los contenidos, pero previa consulta a la autoridad provincial (Galiani y Schargrodsky 2002).

En una evaluación del impacto de la descentralización de las escuelas secundarias, Galiani y Schargrodsky (2002), utilizando un modelo de diferencias en diferencias, encontraron efectos significativos y positivos en los resultados de los exámenes de los estudiantes de escuelas públicas, tanto en Lenguaje como en Matemática. El estudio consideró como una fuente de variación exógena el hecho de que la transferencia de las escuelas secundarias a los gobiernos provinciales se hizo entre 1992 y 1994. Este traspaso se planificó a través de la firma de acuerdos bilaterales entre el gobierno federal y cada provincia, lo cual tuvo lugar entre febrero de 1992 y enero de 1994. Este experimento político generó una variación exógena en la jurisdicción de la administración de las escuelas secundarias, en el tiempo y el espacio, por lo que se convirtió en un instrumento para identificar el efecto causal de la descentralización en los logros académicos de los estudiantes.

En promedio, entre 1994 y 1998, los resultados de las pruebas mejoraron 1,2 desviaciones estándar de su distribución, como resultado del proceso de descentralización. Otra importante conclusión del estudio es que el impacto del programa dependía de las características de la provincia, pues se demostró que hubo resultados positivos cuando las escuelas se transfirieron a provincias fiscalmente ordenadas, pero estos fueron negativos cuando las provincias sufrían de déficits fiscales significativos. Los autores concluyeron que la eficiencia del proceso de descentralización depende del nivel de desarrollo técnico de los gobiernos locales.

Hay ejemplos adicionales de descentralización basados en la transferencia de competencias administrativas a las municipalidades en Brasil, México, Bolivia y Colombia (Espínola 1997; Winkler y Gershberg 2000; Gershberg 1999). Desafortunadamente, no hay estudios de evaluación de impacto de estas experiencias.

Con respecto al segundo tipo de descentralización (la estrategia de administración desde la escuela), se tiene registro de algunos casos interesantes en América Central. La primera experiencia de un programa de este tipo es Educo (Educación con Participación de la Comunidad), de El Salvador, que comenzó en 1991 y consistió en transferir la administración de las escuelas a las Asociaciones Comunales para la Educación (ACE). Las ACE estaban a cargo de administrar y dirigir las escuelas; seleccionar, contratar y monitorear a los profesores; construir y dar mantenimiento a las escuelas; mientras el Ministerio de Educación contrataba a las asociaciones para que impartieran un currículo determinado a cierto número de estudiantes. Las escuelas de Educo podían establecerse en áreas rurales y proveer educación preescolar y básica (de primero a noveno grados). Además, se requería al menos 28 estudiantes por grado en la comunidad y no debían disponer de ningún otro servicio educativo. El objetivo principal del programa fue expandir el acceso a la educación de los niños de áreas rurales remotas. No se establecieron objetivos específicos en relación con los logros académicos de los estudiantes; sin embargo, una evaluación de impacto llevada a cabo por Jiménez y Sawada (1999) develó efectos significativos y positivos en los logros en el área de Lenguaje y en la asistencia escolar. Para el estudio se empleó una estrategia de variables instrumentales (se utilizó instrumentos como la proporción de escuelas Educo y de escuelas tradicionales a nivel municipal).

En 1993, el Gobierno nicaragüense estableció, como proyecto piloto, consejos directivos en 24 escuelas secundarias públicas para asegurar la participación de los profesores, los padres y los estudiantes en la toma de decisiones.[4] Inicialmente, el programa estuvo dirigido hacia las escuelas

[4] Las 24 instituciones fueron escogidas de un total de cerca de 400 escuelas públicas de educación secundaria.

secundarias y transfirió tareas administrativas clave desde la autoridad central hacia los consejos directivos. Los consejos escolares estuvieron a cargo de contratar y despedir profesores, así como personal administrativo; dar mantenimiento al edificio de la escuela; supervisar y llevar a cabo las asignaciones presupuestarias; generar recursos financieros adicionales (matrícula de los estudiantes); supervisar el desempeño de los profesores, y tomar decisiones en cuanto a temas pedagógicos (Di Gropello 2006).

A diferencia de lo ocurrido en El Salvador, el objetivo de la reforma nicaragüense fue incrementar la eficiencia y la efectividad de los servicios de educación: la asistencia escolar y el resultado de los exámenes (Di Gropello 2006).[5] Hacia el final de 1995, el programa cubría cerca de 100 escuelas secundarias y se extendió al nivel primario. En las escuelas primarias, el programa tomó dos formas, una para las de zonas urbanas, similar al modelo de las escuelas secundarias, y otro modelo para las escuelas rurales: los Núcleos Educativos Rurales Autónomos (NER).

Los NER son grupos de escuelas formados alrededor de una escuela central, que funcionan como una red. Un consejo central administra cada NER. Su consejo directivo se asienta en la escuela central, que usualmente es la más grande del grupo y la única que tiene director. Hacia fines de 2005 había más de 200 escuelas primarias autónomas individuales y 42 NER que tenían de dos a cuatro escuelas cada uno (King y Özler 2000). Una evaluación de impacto conducida por King y Özler (2000) evidenció un efecto significativo y positivo de la descentralización *de facto*[6] sobre el resultado de los exámenes en el nivel de la escuela primaria, tanto en Matemática como en Lenguaje. Para el estudio se empleó un *propensity score matching*, así como variables instrumentales para evaluar el impacto de ambas formas de descentralización, *de jure* y *de facto*, en los resultados académicos. Los instrumentos usados fueron

[5] Además de El Salvador, en los casos de Guatemala y Honduras la descentralización también tuvo como objetivo principal incrementar la matriculación escolar en las áreas rurales remotas.

[6] La descentralización *de facto* se calculó usando un índice que mide el nivel de participación de los padres en las decisiones relevantes de la escuela. No se refiere a la participación en el programa, que es denominada por los autores como descentralización *de jure* (King y Özler 2000).

las características de la escuela (matriculación y características del director) y variables a nivel municipal (niveles de educación promedio e infraestructura, y sus varianzas). Un problema potencial del estudio es que los instrumentos usados no son particularmente fiables. Es difícil suponer que las características de la escuela y el director no se relacionan con el desempeño del estudiante. Finalmente, la investigación probó que no ha habido efectos significativos del programa en el nivel secundario.

Otros ejemplos de experiencias de administración desde la escuela se encuentran en Guatemala (Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo-Pronade) y en Honduras (Programa Hondureño de Educación Comunitaria-Proheco). Así como en El Salvador, en dichos casos, el objetivo principal fue expandir la matriculación escolar en áreas rurales remotas afectadas por conflictos, pobreza y desastres naturales. Sin embargo, no hay estudios de evaluación de impacto de esos proyectos.

Sobre el caso del Ecuador, Ponce (2008) evaluó el impacto del programa Redes Amigas, que consistía en una forma de transferencia de funciones del nivel central a las escuelas o a los conjuntos de escuelas agrupadas en redes alrededor de un plantel central que asumía las funciones administrativas de la red. Además del cambio administrativo, el programa incluía capacitación docente, dotación de infraestructura e insumos escolares, y refuerzo escolar para los niños con rezago. En este estudio, el autor encontró resultados significativos y positivos en las áreas de Lenguaje y Matemática.

Lo expuesto sugiere que los estudios empíricos disponibles muestran distintos niveles de rigor analítico. Si bien no hay estudios experimentales para evaluar el impacto de la descentralización, las pocas investigaciones cuasiexperimentales que se han hecho sugieren que los efectos de la descentralización sobre los resultados escolares son específicos para cada contexto y para cada país.

Respecto de la descentralización basada en la transferencia de competencias del gobierno central a los gobiernos locales, la evidencia señala que el impacto depende en las capacidades políticas, administrativas y financieras en el nivel local. El proceso de descentralización puede ser exitoso cuando hay un alto nivel de desarrollo, a la vez que puede ser un fracaso en aquellos gobiernos con bajos niveles.

En el caso de la privatización, no se han evidenciado efectos significativos en el nivel municipal en la experiencia chilena. No obstante, se percibió un deterioro en el desempeño de las escuelas públicas debido a la migración de los mejores estudiantes hacia las escuelas privadas.

Finalmente, en el caso de los programas de administración desde la escuela, la evidencia empírica de su impacto en los logros académicos de los estudiantes no es definitiva. Debe enfatizarse que la mayoría de los programas, especialmente en América Central, se establecieron para incrementar la matriculación escolar en áreas rurales remotas, sin señalarse objetivos explícitos en cuanto al aprendizaje. En consecuencia, no debe sorprender que no se encuentren efectos significativos en las calificaciones de los exámenes.

Políticas docentes

En esta sección se analizará los temas referidos a los profesores en el sistema escolar: el pago, sus modalidades de contratación, así como la capacitación docente.

Pago a docentes e incentivos

Como se sabe, normalmente los salarios de los docentes son el rubro más alto del presupuesto escolar de todos los países, y en especial de aquellos en vías de desarrollo. Además, se trata de un área de la política escolar clave para mejorar la calidad. Una política adecuada de incentivos a los docentes es la base para una política educativa de calidad.

Un incremento de los salarios de los profesores sin una adecuada política de incentivos no tiene ningún efecto en la calidad. Por ejemplo, el Gobierno de Indonesia duplicó los salarios de los profesores en 2005. Aplicando un experimento en gran escala, con el cual se adelantó el incremento salarial de los profesores de algunas escuelas seleccionadas aleatoriamente, De Ree et al. (2018) encontraron que la medida tuvo importantes efectos en el nivel de satisfacción del docente (respecto a su salario), y en reducir la incidencia del multiempleo y el estrés de los profesores. Sin embargo, no

vieron ninguna consecuencia ni en el nivel de esfuerzo de los profesores ni en el aprendizaje de los niños.

Los programas que asocian una parte del salario del profesor con los resultados académicos de los niños o con sus propios niveles de asistencia a clase son un ejemplo de políticas de incentivo a los docentes. Se encuentra muchos estudios de este tipo de políticas. El debate se centra en si, ante este tipo de incentivos, los profesores mejoran realmente los niveles de formación de los alumnos o solo los preparan para las pruebas; incluso, en algunos casos, se ha comprobado que los profesores hacen fraude para que sus alumnos saquen puntajes altos en las pruebas y así poder cobrar los beneficios adicionales. Otro tipo de debate es si los incentivos deben ser grupales (a nivel de escuela, por ejemplo) o individuales. En lo que sigue se presenta estudios que evalúan el efecto de este tipo de intervenciones.

Para empezar, a manera de ejemplo, se citará algunos estudios relevantes de países en desarrollo fuera de la región. Glewwe, Ilias y Kremer (2010) evaluaron una política de incentivos para profesores de escuelas primarias en Kenia. Se ofreció a los profesores regalos en especie cuando sus alumnos tuvieran un buen desempeño en las pruebas de medición de logros. Lo más relevante del estudio es que se comprobó que los profesores reaccionaron a la política de incentivos preparando a los niños para el examen, en lugar de mejorar estructuralmente su formación.

En contraste con el estudio anterior, Muralidharan y Sundararaman (2011) analizaron el impacto de un programa de pago de incentivos a docentes por mejorar en el rendimiento académico de sus estudiantes en las escuelas públicas de las áreas rurales de India. Se evidenció un impacto positivo de 0,17 y 0,27 desviaciones estándares en las áreas de Matemática y Lenguaje, respectivamente. En este caso sí se vio una mejora estructural en los aprendizajes de los niños; incluso hubo mejoras en áreas de conocimiento no sujetas a los incentivos. En este estudio se diferenció entre los incentivos individuales y los incentivos pagados en grupo, y se encontró que los primeros fueron más efectivos que los segundos.

Existe poca evidencia empírica sobre el papel que juegan los incentivos a profesores en los logros académicos en América Latina. En México, Behrman et al. (2015), mediante un diseño experimental, asignaron aleatoriamente los

tres siguientes tratamientos a 88 colegios (con un total de 40 000 estudiantes): con el Tratamiento (T) 1, se proveyó incentivos solo a estudiantes; con el T2. se proveyó incentivos solo a profesores, y con el T3. se proveyó incentivos a estudiantes, profesores y directivos. Los incentivos fueron determinados por el desempeño de los estudiantes en las pruebas de Matemática, basadas en el currículo y aplicadas a los alumnos de los grados décimo a duodécimo, al final de cada año escolar. El impacto durante el primer año, en los estudiantes de décimo grado, fue de 0,17 desviaciones estándares para T1; de 0,01 desviaciones estándares para T2, y de 0,31 para T3. En el segundo año del programa, los efectos del tratamiento en los estudiantes de undécimo grado fueron de 0,30 desviaciones estándares para T1; de 0,02 para T2, y de 0,44 para T3. Por último, cuando esta cohorte alcanzó el duodécimo grado, los efectos del tratamiento fueron de 0,23, 0,04 y 0,57 desviaciones estándares, para T1, T2 y T3, respectivamente. Los resultados del tratamiento fueron estadísticamente significativos a niveles convencionales en los tres años, para T1 y T3, pero no para T2. Por tanto, el estudio concluyó que la intervención más efectiva es la que provee incentivos a los estudiantes; y a estudiantes, profesores y administrativos. Otro aporte importante de este trabajo es que se detectó que los estudiantes de los diferentes grupos de tratamiento copiaron en sus pruebas. Por ello, las estimaciones reportadas corrigen por el sesgo por copia.

En Chile, desde 1996, el Ministerio de Educación estableció un bono monetario basado en la productividad del docente llamado Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Escolar (SNED), como parte del Sistema de Medición de Calidad de la Educación (Simce). Se trata de un concurso a nivel nacional dirigido a todas las escuelas municipales y privadas subsidiadas, que agrupan al 90 % de los estudiantes inscritos. El programa busca mejorar el rendimiento de los profesores (productividad) a través de un incentivo monetario que se asigna a nivel escolar y se otorga al profesor, principalmente con base en los resultados de sus alumnos en las pruebas del Simce. Las escuelas con características similares se agrupan en grupos homogéneos. La competencia se lleva a cabo entre los grupos distintos. Por tanto, el SNED es un programa de incentivos grupales en el que las escuelas se enfrentan a sus compañeras sobre la base de su rendimiento

promedio, y las recompensas monetarias se distribuyen por igual entre todos los maestros de las escuelas que ganan Contreras y Rau (2012). Para su estudio de impacto, Contreras y Rau (2012) utilizaron un *matching* combinado con un modelo de diferencias en diferencias y encontraron un efecto significativo del programa en las escuelas participantes, de 0,14 y 0,25 desviaciones estándares, en las pruebas de Lenguaje y Matemática, respectivamente.

También existen programas de incentivos dedicados a garantizar la asistencia de los profesores a las escuelas. Estos surgen como respuesta a los altos niveles de ausentismo escolar. El ejemplo emblemático de este tipo de programas es el estudio de Duflo, Hanna y Ryan (2012) en India, donde se evalúa el impacto de un programa de incentivos económicos dirigidos a los profesores para mejorar su asistencia a las escuelas. Se usó un sistema de monitoreo con cámaras de fotos que registraban la fecha y hora de cada captura. Cada profesor debía tomarse una foto al inicio de la jornada y otra al final, junto con los estudiantes presentes. Se evidenció una reducción del ausentismo del 21 % y un efecto positivo de 0,17 desviaciones estándares en los logros escolares. Los resultados encontrados en el estudio se mantienen en el tiempo.

Profesores por contrato

Esta también es una política controversial. Quienes la apoyan se basan en que es una manera efectiva de mejorar el acceso y la calidad de la educación, por medio de profesores más motivados, con mayores incentivos que los profesores de planta, y de menor costo. Por otro lado, quienes están en contra de esta política argumentan que normalmente se trata de profesores de baja cualificación y que esta estrategia conduce a la desprofesionalización de la carrera docente. En todo caso, la evidencia empírica muestra que los profesores contratados son más efectivos que los de planta. Funcionan mucho mejor cuando tienen la expectativa de ganar un puesto fijo en el magisterio, luego de un periodo de tiempo y de una rigurosa evaluación. Podría ser una política muy efectiva si se la usara como mecanismo previo, de prueba, antes del ingreso definitivo a la carrera del magisterio.

El estudio emblemático en esta área de la política educativa es el realizado en Kenia por Duflo, Dupas y Kremer (2015), quienes analizaron las consecuencias de proveer un profesor adicional, contratado, para abrir una clase extra en primer grado. Esto permitió una reducción del tamaño del aula de 80 a 40 estudiantes. Lo interesante de este estudio experimental es que la mitad de los estudiantes fueron asignados a un profesor de planta y la otra mitad a uno por contrato, y los resultados son reveladores. La sola reducción de la cantidad de estudiantes no tuvo efectos significativos en los logros académicos. Pero, la clase de los profesores contratados mostró un incremento de 0,29 desviaciones estándares en los logros, mientras que no se verificó cambios en las aulas con los profesores de planta.

Muralidharan y Sundararaman (2013) realizaron otro estudio similar en India. En este caso también se asignó, aleatoriamente, un profesor extra (contratado) en las escuelas rurales de Andra Pradesh. Luego de dos años se encontró un efecto positivo de 0,16 y 0,15 desviaciones estándares en las áreas de Matemática y Lenguaje, respectivamente. Además, los profesores por contrato tuvieron menos probabilidad de estar ausentes en la escuela que los profesores de planta (16 % versus 27 %). Lastimosamente no se encuentra estudios de este tipo para América Latina.

La combinación de profesores contratados con programas de refuerzo escolar (o remediales) es una política muy efectiva. Aquí cabe aclarar que en todos los casos exitosos de programas remediales ya expuestos se trató de profesores por contrato o de voluntarios de la comunidad.

También se encuentra evidencia empírica que confirma que la contratación de profesores adicionales conduce a que los de planta trabajen menos. En Kenia, Duflo, Dupas y Kremer (2015) encontraron que la contratación de un profesor adicional llevó a mejoras importantes en los logros académicos. Las pruebas de los alumnos de los profesores contratados mejoraron en 0,23 desviaciones estándares. Dichos profesores tuvieron mayor asistencia a clases (en un 28 %) en comparación con los profesores de planta. Por último, se encontró que los profesores de planta en las escuelas que participaron en el programa estuvieron 13 puntos porcentuales menos en clase que los profesores de planta de escuelas donde no se contrataron profesores adicionales.

Capacitación docente, mentoría y retroalimentación

Otro tipo de intervención relacionada con los docentes son los programas de capacitación. No existe mucha literatura sobre el efecto de este tipo de programas en la calidad de la educación. Un estudio novedoso, aunque no se trata de un país en desarrollo, es el de Angrist y Lavy (2001), realizado con docentes de escuelas en Israel. Estos autores evaluaron el impacto de un programa de capacitación, para mejorar la enseñanza de Lenguaje y Matemática. En 1995, un grupo de escuelas públicas de Jerusalén recibió una transferencia especial de fondos destinados principalmente a la formación de los profesores. Utilizando un *propensity score matching* y un modelo de diferencias en diferencias, se encontró un impacto en las escuelas seculares del sistema escolar de Jerusalén, mas no así en las escuelas religiosas. Se vio un efecto positivo de 0,25 y 0,39 desviaciones estándares en Matemática y lectura, respectivamente. En el mismo contexto, se demostró que la política de capacitación a docentes es mejor en términos de costo-efectividad que reducir el tamaño del aula o incrementar las horas de instrucción.

Una intervención muy interesante que presenta resultados novedosos se dio en Filipinas. En este caso, el programa estaba dirigido a los profesores de cuarto grado, a quienes se les ofreció capacitación sobre el uso de material de lectura especialmente diseñado para participar, con sus niños, en una maratón de un mes. El material de lectura era apropiado para la edad del niño. Abeberese, Kumler y Linden (2014) evaluaron el impacto del programa mediante un diseño experimental, por el cual se asignó aleatoriamente a 5510 estudiantes de cuarto grado, de un total de 100 escuelas, para que fueran parte de la intervención. Se levantó una línea de base y luego se aplicaron dos encuestas de seguimiento: después de que todas las maratones estuvieran completas (cuatro meses después de la línea de base) y al final del año académico (siete meses después de la línea de base). Se demostró que alentar a los niños a leer libros apropiados para su edad en la escuela genera mejoras significativas en sus habilidades de lectura. En promedio, las puntuaciones de lectura aumentaron en 0,13 desviaciones estándares al final de las maratones. Aunque los efectos persisten, las puntuaciones disminuyeron en un 54 % en los tres meses siguientes.

Otra forma de capacitación docente se da a través de los programas de mentoría (*coaching*). En este sentido, el trabajo de Araujo et al. (2016) sobre la calidad docente en Ecuador refleja resultados interesantes. Mediante un estudio longitudinal, en el que se hizo un seguimiento a niños desde prekínder hasta tercer grado y en el que estos fueron asignados aleatoriamente a distintas clases en preescolar, se estableció qué variables del docente determinaban de mejor manera sus logros académicos. Los autores analizaron todo tipo de variables observables, entre ellas experiencia, nivel educativo, coeficiente intelectual, personalidad, atención y control inhibitorio, estatus contractual y la educación de los padres. Encontraron que ninguna variable era significativa para explicar los logros académicos. También utilizaron la herramienta CLASS para analizar la interacción del profesor con los niños en el aula. Este sistema evalúa tres dimensiones: el soporte emocional, la organización de la clase y el soporte formativo (instrucción). El estudio evidenció efectos significativos y positivos: un incremento de una desviación estándar en el CLASS generó una subida de 0,11 desviaciones estándares en el área de Lenguaje, 0,11 en Matemática y 0,07 en la función ejecutora.

De este y otros estudios se desprende la necesidad de mejorar la interacción entre el docente y los niños en el aula. Los programas de mentoría (*coaching*) justamente buscan dicho objetivo y tienen muchos puntos a su favor. Para empezar, es más viable para un Gobierno implementar un programa de capacitación docente en desempeño que plantear reformas a la formación de docentes en las carreras universitarias, dado que los primeros están dentro del ámbito de gobernabilidad de los Ministerios de Educación, mientras que las reformas curriculares de las carreras de pedagogía no. Asimismo, las políticas de formación docente tienden a recibir el apoyo de los sindicatos de maestros y proporcionan una oportunidad para mejorar la calidad tanto de los profesores existentes como de los futuros maestros. Los programas de mentoría básicamente consisten en capacitar a los docentes, a través de mentores, sobre cómo llevar a cabo una adecuada interacción con los estudiantes en el aula, con el fin de mejorar su aprendizaje. El papel de los mentores, además de capacitar a los docentes, es realizar un acompañamiento durante un determinado

tiempo, para verificar que estos hayan adquirido las destrezas pedagógicas requeridas. Pese a la importancia que han ganado estos programas en los últimos años, existe poca evidencia empírica, para países en desarrollo, sobre el impacto de este tipo de intervenciones en los rendimientos académicos de los niños.

Loyalka et al. (2019) hicieron un estudio sobre el impacto del Programa Nacional de Capacitación Docente de China, cuyo principal enfoque son los contenidos académicos y pedagógicos. La iniciativa se aplicó con una combinación de una capacitación inicial presencial a los docentes y un seguimiento posterior mediante visitas *in situ*. Para el estudio aleatorio se trabajó con 600 profesores de 300 escuelas y no se halló ningún efecto significativo en los logros académicos luego de un año de intervención.

Para el caso del Ecuador, Carneiro et al. (2022) implementaron un programa de mentoría mediante un diseño aleatorio. Cien docentes de primer grado fueron asignados aleatoriamente a tratamiento y otros 100, a control. El programa capacitó a los docentes sobre cómo llevar una adecuada interacción con los alumnos en el aula. Luego de la capacitación inicial, el seguimiento fue totalmente personalizado, con 13 a 14 retroalimentaciones durante el año. El estudio evaluó el impacto del programa tanto en la calidad de la interacción en el aula como en los resultados de los niños en sus logros académicos. Se halló un efecto significativo en la interacción en el aula, medida a través del CLASS; pero no se encontró impactos significativos en los logros académicos, incluso, en algunos casos, el efecto fue negativo.

Otra política interesante consiste en dar retroalimentación a los profesores respecto a su desempeño o al de sus niños y su escuela en las evaluaciones académicas. Se trata de programas de bajo costo que pueden tener un alto impacto en la calidad y el desempeño docente. Un ejemplo de este tipo de política se encuentra en India. Muralidharan y Sundararaman (2010) presentaron los resultados de un diseño experimental sobre el impacto de un programa que proporcionó a los profesores retroalimentación diagnóstica sobre su desempeño (tanto absoluto como relativo) por escrito, al comienzo del año escolar, junto con sugerencias sobre cómo mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en las áreas de bajo rendimiento.

Para ello se seleccionó 100 escuelas primarias rurales al azar. Posteriormente, se aplicó una prueba de referencia al comienzo del año escolar, un informe detallado de retroalimentación diagnóstica por escrito sobre el desempeño de los estudiantes en la prueba de línea de base, una nota sobre cómo leer y utilizar los informes de rendimiento y puntos de referencia, así como un anuncio de que los estudiantes serían evaluados nuevamente, al final del año, para monitorear su progreso en el rendimiento. Además, se realizó un monitoreo en el aula durante el año escolar para observar los procesos de enseñanza.

A un año del programa, se encontró que los profesores del grupo de tratamiento tenían un mejor desempeño en la actividad docente cuando se evaluó las observaciones en el aula, en comparación con los maestros de las escuelas de control. Sin embargo, no hubo diferencia entre los puntajes de las pruebas de los estudiantes de las escuelas de retroalimentación y del grupo de control. Cabe resaltar que, a un grupo de profesores, además de la retroalimentación se le ofreció un incentivo monetario si sus niños mejoraban en las pruebas de medición de logros. Se demostró que, aunque el informe de diagnóstico por sí solo no tuvo un impacto significativo en los puntajes de las pruebas de los estudiantes, la combinación de la retroalimentación e el incentivo económico a los maestros por el desempeño de los alumnos en las pruebas sí tuvo un efecto positivo y significativo en las calificaciones de los exámenes.

Para el caso de México, Avitabile y de Hoyos (2018), mediante un diseño experimental, proveyeron a los estudiantes de décimo grado de información sobre el ingreso promedio asociado con diferentes niveles educativos, así como datos sobre la esperanza de vida y cómo obtener fondos para la educación superior. Luego evaluaron el impacto de la intervención tanto en la participación escolar como en los logros académicos, y, aunque no vieron un impacto en la primera variable, sí lo hubo en los logros académicos. El impacto fue mayor en las mujeres y en los estudiantes de hogares pobres.

Conclusiones

En este capítulo se realizó un análisis de la política pública para la educación primaria en América Latina. Para ello se revisó estudios de evaluación de impacto de programas destinados a fomentar tanto la participación escolar como la calidad de la educación en la región. En cuanto a la participación escolar, las políticas educativas se agruparon de la siguiente manera: políticas de oferta (dotación de infraestructura y políticas que buscan reducir las barreras de acceso al sistema escolar o reducir sus costos); políticas de subsidio a la demanda; políticas de provisión de información, así como intervenciones vinculadas con la salud de los niños y programas de alimentación escolar. En cuanto a la calidad de la educación, las políticas se agruparon en: políticas de dotación de insumos escolares; políticas de becas y subsidio a la demanda; políticas pedagógicas; políticas de reforma institucional, y política docente.

La revisión de la literatura presentada permite extraer las siguientes conclusiones en términos de participación escolar.

1) Tener una escuela en la comunidad, o cercana a la residencia del niño, de fácil acceso y en buen estado son condiciones básicas para garantizar el derecho a la educación.
2) Las políticas de reducción de costos, vía la eliminación de pagos en las escuelas, mediante la cobertura de gastos de transporte, uniformes, útiles, o vía trasferencias monetarias, también mejoran la participación escolar.
3) Los programas de subsidio a la demanda, en especial aquellos de transferencia monetaria condicionada, son efectivos para mejorar la participación en el sistema escolar, pero no repercuten en los logros académicos.
4) Los programas que proveen información a padres y alumnos son de alto impacto cuando se trata de mejorar la participación escolar y tienen un costo muy bajo.
5) Los programas de salud escolar (como los de desparasitación) son efectivos para aumentar la participación escolar y son de bajo costo,

pero su impacto en los logros académicos no es definitivo.

6) Los programas de alimentación escolar, aunque suben la participación, son de muy alto costo; normalmente no tienen efectos en la calidad ni efectos nutricionales.
7) Las estrategias de descentralización, que se basan en el traspaso de responsabilidades a las comunidades o a las escuelas, han probado ser útiles para mejorar la participación escolar. Se ha evidenciado efectos en la calidad solo cuando van acompañadas de la dotación de insumos escolares, capacitación docente y refuerzo escolar.

En cuanto a la calidad, se puede plantear las siguientes conclusiones.

1) El modelo pedagógico no ha cambiado desde hace décadas. En un contexto en el que millones de niños constituyen la primera generación de su familia que entra al sistema escolar, surge una serie de disparidades y heterogeneidades. Ya que el modelo está pensado con un currículo homogéneo, con el profesor siguiendo el texto, hay muchos niños que se quedan rezagados en el aprendizaje. Los programas de enseñanza al niño de acuerdo a su nivel de aprendizaje, de tipo remedial, con profesores contratados, han probado ser una de las mejores opciones para acrecentar los logros académicos y la equidad. Estos programas, además, son de bajo costo.
2) En cuanto a los insumos escolares, el mensaje principal es que la dotación de los mismos por sí sola normalmente no tiene consecuencias significativas en los logros académicos. Las intervenciones más integrales han probado ser más efectivas. Los insumos escolares, como los textos, pueden tener efectos importantes en los logros solo si llegan efectivamente a los estudiantes, si los profesores son capacitados en su uso y si su nivel académico es acorde al de los niños.
3) En cuanto a la tecnología, la sola dotación de computadoras no es una intervención eficiente en relación con los logros académicos. Además, es muy costosa. Por otro lado, los programas informáticos para el aprendizaje sí mejoran los logros, siempre que no se destine el tiempo de instrucción del estudiante a distracciones.

4) Las intervenciones de insumos más eficientes son aquellas de carácter integral, que combinan las mejoras en infraestructura con dotación de libros, uniformes y otras ayudas pedagógicas, además de capacitación docente y refuerzo escolar para los niños rezagados.
5) Aunque los programas de transferencia monetaria condicionada tienen importantes efectos en el acceso y la permanencia de los niños en la escuela, no se ha evidenciado repercusiones en el aprendizaje.
6) Los sistemas escolares de los países en desarrollo tienen problemas de gobernanza, los cuales se expresan en altas tasas de ausentismo docente, falta de motivación de los profesores y poca capacitación docente. Las políticas que vinculan el salario con la eficiencia docente (en términos de logros académicos de los alumnos y de asistencia docente) parecen ser una mejor opción que incrementar los salarios sin ningún cambio estructural, manteniendo el *statu quo*. Una adecuada supervisión escolar es necesaria.
7) Los profesores por contrato, como un paso previo a una vinculación definitiva al servicio público, normalmente tienen mayores incentivos y están más motivados que los docentes de planta. La participación de estos profesores en programas de refuerzo escolar es una estrategia efectiva para mejorar la calidad de la educación.
8) Las políticas de evaluación y capacitación docente son claves para aumentar la calidad educativa.
9) Una política fundamental para subir la calidad de la educación es mejorar la interacción del docente con los niños en el aula. Se debe implementar programas dirigidos a capacitar a los profesores para que mejoren esta relación y el manejo del aula en general.
10) El *tracking*, agrupar a los niños en distintas clases de acuerdo con su rendimiento anterior, aunque se trata de una política muy cuestionada por los efectos de segregación que genera, ha probado ser efectivo para mejorar la calidad de la educación. La esencia del planteamiento del *tracking* es que el profesor, al tener menor variabilidad en el nivel de los niños de la clase, puede adaptar de mejor manera su enseñanza en el aula (contenidos curriculares, métodos y materiales). Es importante mencionar que esta política no tiene

costo alguno, pues se trata de una decisión administrativa al interior de las escuelas.

11) El tamaño del aula repercute en los logros académicos. Las aulas de menor tamaño, es decir, con menos alumnos, generan mejores resultados escolares. La reducción del tamaño del aula puede darse utilizando profesores de planta, lo cual significa un alto costo, o con profesores contratados, en cuyo caso se combinan dos tipos de intervenciones.
12) Aumentar el tiempo de instrucción es otra medida pedagógica que influye en la calidad de la educación. Para esto se puede incrementar el número de días de clase al año, en cuyo caso la intervención no tiene costo, o el número de horas al día, lo cual tiene un costo adicional. En ambos casos se ha encontrado efectos significativos y positivos en el aprendizaje.
13) Otra política interesante consiste en dar retroalimentación a los profesores respecto de su desempeño o del de sus niños y su escuela, en las evaluaciones académicas. Se trata de programas de bajo costo que pueden tener un alto impacto en la calidad y el desempeño docente.

Conclusiones y recomendaciones de política pública

Como se mencionó en la introducción, el objetivo de este libro es servir como texto de apoyo para la docencia en programas de posgrado de políticas públicas. Para ello se abordaron tres elementos calves de la disciplina: teoría, métodos y aplicaciones.

Los primeros dos capítulos estuvieron dedicados a la revisión tanto del debate teórico sobre la justicia distributiva como de los principales métodos de evaluación de impacto de programas sociales, respectivamente. Estos dos capítulos son autocontenidos y pueden ser útiles para los estudiantes interesados en los temas teóricos y en la evaluación de las políticas públicas.

En la parte de aplicaciones, el foco está en analizar los estudios de impacto de programas dirigidos al desarrollo infantil y a la educación básica en América Latina, donde existen muchos problemas. Esto resulta muy relevante considerando que el periodo de vida de los niños que va desde la concepción hasta los 12 años es clave para su desarrollo futuro. A continuación, las principales recomendaciones de política pública sobre el desarrollo infantil.

1) Las intervenciones en desarrollo infantil deben empezar desde la concepción. Se debe poner énfasis en la ventana de oportunidad de los primeros 1000 días (que se cuentan desde el día de la concepción y siguen durante el embarazo y los dos primeros años de vida).
2) Uno de los factores más importantes durante el embarazo es el acceso al sistema de salud pública, en especial para los pobres, para que ten-

gan un control y seguimiento del embarazo adecuados, pues la salud de la madre es fundamental en esta etapa.

3) Mantener los controles del niño apropiados, desde su nacimiento, en los centros de salud es una política clave para el desarrollo infantil.
4) La intervención más importante durante los primeros seis meses de vida del niño debe centrarse en la lactancia materna.
5) Luego de la fase de lactancia, la atención con programas de micronutrientes se enfoca en el niño.
6) Un cuidado responsable de los padres, enfocado en el niño, con respuestas y atención adecuadas, además de estimulación temprana, es crucial para el desarrollo del infante. Los programas de capacitación a padres, mediante visitas al hogar, son intervenciones que mejoran las interacciones entre padres e hijos, los conocimientos de los primeros, sus actitudes y sus comportamientos.
7) Los desafíos más importantes de los programas de visita al hogar son mejorar su calidad, ampliar la escala (en especial hacia las zonas más remotas) y crear mecanismos para que las intervenciones lleguen a los niños en situación de riesgo de manera preferente.
8) Los centros de desarrollo infantil son otro tipo de intervención y tienen como objetivo proveer a los niños de cuidado diario, apoyo nutricional, estimulación y servicios educativos. Normalmente se trabaja con niños de seis meses en adelante, hasta la edad en que ya pueden ingresar al preescolar. Uno de los objetivos de estos programas, además del desarrollo del infante, es fomentar la participación laboral femenina. En general, en la región se encuentra estudios de impacto con resultados positivos de los centros de desarrollo infantil.
9) Un factor fundamental a tomar en cuenta para definir una política pública es la calidad de los centros, entendida en dos dimensiones: estructura y procesos. El tema de la calidad es muy importante, a tal punto que los centros de desarrollo infantil de mala calidad pueden generar efectos adversos en el desarrollo de los niños.
10) Un debate interesante sobre política pública para el desarrollo infantil debe considerar qué estrategia funciona mejor: las vistas al hogar o los centros de desarrollo infantil. Los pocos estudios en los que se compa-

ra las dos intervenciones demuestran que las primeras tienen mejores resultados en los indicadores de desarrollo infantil temprano. En todo caso, como ya se mencionó, la clave está en la calidad.

11) La asistencia al preescolar es fundamental como parte de la preparación del niño para su ingreso al sistema escolar. En algunos países, el preescolar está incorporado al sistema escolar y forma parte de este. La evidencia empírica sobre el impacto de esta etapa en América Latina revela efectos positivos, en especial en los rendimientos académicos posteriores. Como en el caso de los centros de desarrollo infantil, además de la cobertura de la educación preescolar, que ha tenido importantes avances, en la actualidad es fundamental su calidad.
12) Otra estrategia importante cuando se trata de la calidad educativa, que se aplica a todos los niveles escolares, es el nivel al cual se enseñan los contenidos curriculares. Hay mucha literatura en la que se recalca la importancia de proporcionar aprendizajes a los niños de acuerdo con su nivel de conocimiento (en inglés, esto se expresa como *teaching the children at the right level*).
13) Por último, una intervención que se ha comprobado exitosa para el desarrollo infantil son los programas de transferencia monetaria condicionada. Estos causan impacto a través de dos mecanismos: por un lado, promocionan el acceso a los servicios de salud, en especial de las mujeres embarazadas y de los niños, para los controles respectivos; y, por otro lado, tienen un efecto directo en algunas áreas del desarrollo infantil como el desarrollo cognitivo, la motricidad y la nutrición.

En el capítulo cuarto se revisó las principales intervenciones dirigidas a mejorar el acceso a la escuela primaria, así como su calidad. Las recomendaciones de política pública en este sentido son las siguientes.

1) Tener una escuela en la comunidad, o cercana a la residencia del niño, de fácil acceso y en buen estado son condiciones básicas para garantizar el derecho a la educación.
2) Las políticas de reducción de costos, vía la eliminación de pagos en las escuelas, mediante la cobertura de gastos de transporte, uniformes,

útiles, o vía trasferencias monetarias, también mejoran la participación escolar.

3) Los programas de subsidio a la demanda, en especial aquellos de transferencia monetaria condicionada, son efectivos para mejorar la participación en el sistema escolar, pero no repercuten en los logros académicos.
4) Los programas que proveen información a padres y alumnos son de alto impacto cuando se trata de mejorar la participación escolar y tienen un costo muy bajo.
5) Los programas de salud escolar (como los de desparasitación) son efectivos para aumentar la participación escolar y son de bajo costo, pero su impacto en los logros académicos no es definitivo.
6) Los programas de alimentación escolar, aunque suben la participación, son de muy alto costo; normalmente no tienen efectos en la calidad ni efectos nutricionales.
7) Las estrategias de descentralización, que se basan en el traspaso de responsabilidades a las comunidades o a las escuelas, han probado ser útiles para mejorar la participación escolar. Se ha evidenciado efectos en la calidad solo cuando van acompañadas de la dotación de insumos escolares, capacitación docente y refuerzo escolar.

Finalmente, en cuanto a calidad de la educación, se plantea las siguientes recomendaciones relacionadas con la política pública.

1) El modelo pedagógico no ha cambiado desde hace décadas. En un contexto en el que millones de niños constituyen la primera generación de su familia que entra al sistema escolar, surge una serie de disparidades y heterogeneidades. Ya que el modelo está pensado con un currículo homogéneo, con el profesor siguiendo el texto, hay muchos niños que se quedan rezagados en el aprendizaje. Los programas de enseñanza al niño de acuerdo a su nivel de aprendizaje, de tipo remedial, con profesores contratados, han probado ser una de las mejores opciones para acrecentar los logros académicos y la equidad. Estos programas, además, son de bajo costo.

2) En cuanto a los insumos escolares, el mensaje principal es que la dotación de los mismos por sí sola normalmente no tiene consecuencias significativas en los logros académicos. Las intervenciones más integrales han probado ser más efectivas. Los insumos escolares, como los textos, pueden tener efectos importantes en los logros solo si llegan efectivamente a los estudiantes, si los profesores son capacitados en su uso y si su nivel académico es acorde al de los niños.
3) En cuanto a la tecnología, la sola dotación de computadoras no es una intervención eficiente en relación con los logros académicos. Además, es muy costosa. Por otro lado, los programas informáticos para el aprendizaje sí mejoran los logros, siempre que no se destine el tiempo de instrucción del estudiante a distracciones.
4) Las intervenciones de insumos más eficientes son aquellas de carácter integral, que combinan las mejoras en infraestructura con dotación de libros, uniformes y otras ayudas pedagógicas, además de capacitación docente y refuerzo escolar para los niños rezagados.
5) Aunque los programas de transferencia monetaria condicionada tienen importantes efectos en el acceso y la permanencia de los niños en la escuela, no se ha evidenciado repercusiones en el aprendizaje.
6) Los sistemas escolares de los países en desarrollo tienen problemas de gobernanza, los cuales se expresan en altas tasas de ausentismo docente, falta de motivación de los profesores y poca capacitación docente. Las políticas que vinculan el salario con la eficiencia docente (en términos de logros académicos de los alumnos y de asistencia docente) parecen ser una mejor opción que incrementar los salarios sin ningún cambio estructural, manteniendo el *statu quo*. Una adecuada supervisión escolar es necesaria.
7) Los profesores por contrato, como un paso previo a una vinculación definitiva al servicio público, normalmente tienen mayores incentivos y están más motivados que los docentes de planta. La participación de estos profesores en programas de refuerzo escolar es una estrategia efectiva para mejorar la calidad de la educación.
8) Las políticas de evaluación y capacitación docente son claves para aumentar la calidad educativa.

9) Una política fundamental para subir la calidad de la educación es mejorar la interacción del docente con los niños en el aula. Se debe implementar programas dirigidos a capacitar a los profesores para que mejoren esta relación y el manejo del aula en general.
10) El *tracking*, agrupar a los niños en distintas clases de acuerdo con su rendimiento anterior, aunque se trata de una política muy cuestionada por los efectos de segregación que genera, ha probado ser efectivo para mejorar la calidad de la educación. La esencia del planteamiento del *tracking* es que el profesor, al tener menor variabilidad en el nivel de los niños de la clase, puede adaptar de mejor manera su enseñanza en el aula (contenidos curriculares, métodos y materiales). Es importante mencionar que esta política no tiene costo alguno, pues se trata de una decisión administrativa al interior de las escuelas.
11) El tamaño del aula repercute en los logros académicos. Las aulas de menor tamaño, es decir, con menos alumnos, generan mejores resultados escolares. La reducción del tamaño del aula puede darse utilizando profesores de planta, lo cual significa un alto costo, o con profesores contratados, en cuyo caso se combinan dos tipos de intervenciones.
12) Aumentar el tiempo de instrucción es otra medida pedagógica que influye en la calidad de la educación. Para esto se puede incrementar el número de días de clase al año, en cuyo caso la intervención no tiene costo, o el número de horas al día, lo cual tiene un costo adicional. En ambos casos se ha encontrado efectos significativos y positivos en el aprendizaje.
13) Otra política interesante consiste en dar retroalimentación a los profesores respecto de su desempeño o del de sus niños y su escuela, en las evaluaciones académicas. Se trata de programas de bajo costo que pueden tener un alto impacto en la calidad y el desempeño docente.

Referencias

Abadie, Alberto, y Matías D. Cattaneo. 2018. "Econometric Methods for Program Evaluation". *Annual Review of Economics*. https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080217-053402

Abadie, Alberto, Alexis Diamond y Jens Hainmueller. 2010. "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American Statistical Association* 105 (490): 493-505. https://doi.org/10.1198/jasa.2009.ap08746

— 2015. "Comparative Politics and the Synthetic Control Method". *American Journal of Political Science* 59 (2): 495-510. https://doi.org/10.1111/ajps.12116

Abadie, Alberto, y Javier Gardeazabal. 2003. "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country". *The American Economic Review* 93 (1): 113-132. https://www.jstor.org/stable/3132164

Abeberese, Ama Baafra, Todd J. Kumler y Leigh L. Linden. 2014. "Improving Reading Skills by Encouraging Children to Read in School". *Journal of Human Resources* 49 (3): 611-33. https://doi.org/10.3368/jhr.49.3.611

Agüero, Jorge M., y Trinidad Beleche. 2013. "Test-Mex: Estimating the Effects of School Year Length on Student Performance in Mexico". *Journal of Development Economics* 103 (1): 353-61. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.03.008

Alderman, Harold, y Jere R. Behrman. 2006. "Reducing the Incidence of Low Birth Weight in Low-Income Countries Has Substantial Economic Benefits". *World Bank Research Observer*. https://doi.org/10.1093/wbro/lkj001

Alderman, Harold, Kim Jooseop y Peter F. Orazem. 2003. "Design, Evaluation, and Sustainability of Private Schools for the Poor: The Pakistan Urban and Rural Fellowship School Experiments". *Economics of Education Review* 22 (3): 265-74. https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00051-1

Andrade Estefanía, Juan Ponce y Daniel Pontón. 2021. "Evaluación del impacto de políticas de seguridad ejercidas entre 2007 y 2014 sobre la tasa de homicidios en Ecuador: Método de Control Sintético (MCS)". *Gestión y Política Pública* 30 (2): 101-131. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8045374

Angrist, Joshua, Eric Bettinger, Erik Bloom, Elizabeth King y Michael Kremer. 2002. "Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment". *American Economic Review* 92 (5): 1535-58. https://doi.org/10.1257/000282802762024629

Angrist, Joshua, Eric Bettinger y Michael Kremer. 2006. "Long-Term Educational Consequences of Secondary School Vouchers: Evidence from Administrative Records in Colombia". *American Economic Review* 96 (3): 847-62. https://doi.org/10.1257/aer.96.3.847

Angrist, Joshua D., y Victor Lavy. 1999. "Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement". *The Quarterly Journal of Economics* 114 (2): 533-75. https://doi.org/10.1162/003355399556061

— 2001. "Does Teacher Training Affect Pupil Learning? Evidence from Matched Comparisons in Jerusalem Public Schools". *Journal of Labor Economics* 19 (2): 343-69. https://ideas.repec.org/a/ucp/jlabec/v19y2001i2p343-69.html

Angrist, Joshua D., y Jörn Steffen Pischke. 2008. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

— 2014. *Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Araujo, M. Caridad, Pedro Carneiro, Yyannú Cruz-Aguayo y Norbert Schady. 2016. "Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten". *Quarterly Journal of Economics* 131 (3): 1415-53. https://doi.org/10.1093/qje/qjw016

Araujo, María Caridad, Fabiola Lazarte, Sally Grantham-Mcgregor, Marta Rubio-Codina y Norbert Schady. 2017. "Home Visiting at Scale: The Evaluation of Cuna Mas". BID. Presentación en Power Point. https://bit.ly/3LOOaa6

Araujo, María Caridad, Florencia López-Boo, Rafael Novella, Sara Schodt y Romina Tomé. 2015. "The Quality of Centros Infantiles Del Buen Vivir in Ecuador". https://publications.iadb.org/es/publicacion/17031/la-calidad-de-los-centros-infantiles-del-buen-vivir-en-ecuador

Araujo, Maria Caridad, Florencia López-Boo y Juan Manuel Puyana. 2013. *Overview of Early Childhood Development Services in Latin America and the Caribbean*. https://publications.iadb.org/en/overview-early-childhood-development-services-latin-america-and-caribbean

Athey, Susan, y Guido W. Imbens. 2017. "The State of Applied Econometrics: Causality and Policy Evaluation". *Journal of Economic Perspectives* 31 (2): 3-32. https://doi.org/10.1257/jep.31.2.3

Attanasio, Orazio, Camila Fernández, Emla O.A. Fitzsimons, Sally M. Grantham-McGregor, Costas Meghir y Marta Rubio-Codina. 2014. "Using the Infrastructure of a Conditional Cash Transfer Program to Deliver a Scalable Integrated Early Child Development Program in Colombia: Cluster Randomized Controlled Trial". *British Medical Journal* 349: 29. https://doi.org/10.1136/bmj.g5785

Attanasio, Orazio, Emla Fitzsimons, Ana Gómez, Diana López, Costas Meghir y Alice Mesnard. 2006. "Child Education and Work Choices in the Presence of a Conditional Cash Transfer Programme in Rural Colombia". Documento de trabajo WO6/13 del Institute for Fiscal Studies, University College London. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=936221

Attanasio, Orazio, Luis Carlos Gómez, Patricia Heredia y Marcos Vera-Hernández. 2005. "The Short-Term Impact of a Conditional Cash Subsidy on Child Health and Nutrition in Colombia". Documento de trabajo no. 03 del Institute for Fiscal Studies. University College London.

Avitabile, Ciro, y Rafael de Hoyos. 2018. "The Heterogeneous Effect of Information on Student Performance: Evidence from a Randomized Control Trial in Mexico". *Journal of Development Economics* 135: 318-48. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.07.008

Banerjee, Abhijit V., Rukmini Banerji, James Berry, Harini Kannan, Shobhini Mukerji y Michael Walton. 2016. "Mainstreaming an Effective Intervention: Evidence from Randomized Evaluations of 'Teaching at the Right Level' in India". Manuscrito, Massachusetts Institute of Technology. https://doi.org/10.2139/ssrn.2846971

Banerjee, Abhijit V., Rukmini Banerji, Esther Duflo, Rachel Glennerster y Stuti Khemani. 2010. "Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a Randomized Evaluation in Education in India". *American Economic Journal: Economic Policy* 2 (1): 1-30. https://doi.org/10.1257/pol.2.1.1

Banerjee, Abhijit V., Shawn Cole, Esther Duflo y Leigh Linden. 2007. "Remedying Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India". *Quarterly Journal of Economics* 122 (3): 1235-64. https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235

Barrera-Osorio, Felipe, y Leigh L. Linden. 2009. "The Use and Misuse of Computers in Education: Evidence from a Randomized Experiment in Colombia". Harvard Library, Office for Scholarly Communication. https://dash.harvard.edu/handle/1/8140109

Bastos, Paulo, Nicolás L. Bottan y Julián Cristia. 2017. "Access to Preprimary Education and Progression in Primary School: Evidence from Rural Guatemala". *Economic Development and Cultural Change* 65 (3): 521-47. https://doi.org/10.1086/691090

Behrman, Jere R., María C. Calderón, Samuel H. Preston, John Hoddinott, Reynaldo Martorell y Aryeh D. Stein. 2009. "Nutritional Supplementation in Girls Influences the Growth of Their Children: Prospective Study in Guatemala". *American Journal of Clinical Nutrition* 90 (5): 1372-79. https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.27524

Behrman, Jere R., Yingmei Cheng y Petra E. Todd. 2004. "Evaluating Preschool Programs When Length of Exposure to the Program Varies: A Nonparametric Approach". *Review of Economics and Statistics* 86 (1): 108-32. https://doi.org/10.1162/003465304323023714

Behrman, Jere R., y John Hoddinott. 2005. "Programme Evaluation with Unobserved Heterogeneity and Selective Implementation: The Mexican PROGRESA Impact on Child Nutrition". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67 (4): 547-69. https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2005.00131.x

Behrman, Jere R., Susan W. Parker, Petra E. Todd y Kenneth I. Wolpin. 2015. "Aligning Learning Incentives of Students and Teachers: Results from a Social Experiment in Mexican High Schools". *Journal of Political Economy* 123 (2): 325-64. https://doi.org/10.1086/675910

Behrman, Jere R., y Mark R. Rosenzweig. 2004. "Returns to Birthweight". *Review of Economics and Statistics* 86 (2): 586-601. https://doi.org/10.1162/003465304323031139

Behrman, Jere R., Piyali Sengupta y Petra Todd. 2000. "The Impact of PROGRESA on Achievement Test Scores in the First Year". International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. https://www.ifpri.org/publication/impact-progresa-achievement-test-scores-first-year

Bellei, Cristián. 2009. "Does Lengthening the School Day Increase Students' Academic Achievement? Results from a Natural Experiment in Chile". *Economics of Education Review* 28 (5): 629-40. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.01.008

Bentham, Jeremy. (1781) 2010. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Nanaimo, Colombia Británica, Canadá: White Dog Publishing.

Berlinski, Samuel, Luca Flabbi y Florencia López-Boo. 2015. "Raising Children: The Case for Government Intervention". En *The Early Years. Child Well-Being and the Role of Public Policy*, editado por Norbert Schady y Samuel Berlinski, 262. Londres: Palgrave-Macmillan.

Berlinski, Samuel, Sebastian Galiani y Paul Gertler. 2009. "The Effect of Pre-Primary Education on Primary School Performance". *Journal of Public Economics* 93 (1-2): 219-34. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.09.002

Berlinski, Samuel, Sebastian Galiani y Marco Manacorda. 2008. "Giving Children a Better Start: Preschool Attendance and School-Age Profiles". *Journal of Public Economics* 92 (5-6): 1416-40. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.10.007

Berlinski, Samuel, Florencia López-Boo, Ana Pérez Expósito y Norbert Schady. 2015. "Family First". En *The Early Years. Child Well-Being and the Role of Public Policy*, editado por Samuel Berlinski y Norbert Schady, 262. Londres: Palgrave-Macmillan.

Bernal, Raquel, Orazio Attanasio, Ximena Peña y Marcos Vera-Hernández. 2019. "The Effects of the Transition from Home-Based Childcare to Childcare Centers on Children's Health and Development in Colombia". *Early Childhood Research Quarterly* 47: 418-31. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.08.005

Bernal, Raquel, y Camila Fernández. 2013. "Subsidized Childcare and Child Development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a Function of Timing and Length of Exposure". *Social Science and Medicine* 97: 241-49. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.10.029

Bharadwaj, Prashant, Juan Eberhard y Christopher Neilson. 2010. "Do Initial Endowments Matter Only Initially? The Persistent Effect of Birth Weight on School Achievement". *Economics Working Paper Series* de la Universidad de California, San Diego. http://escholarship.org/uc/item/4536p0hd

— 2018. "Health at Birth, Parental Investments, and Academic Outcomes". *Journal of Labor Economics* 36 (2): 349-94. https://doi.org/10.1086/695616

Black, Maureen M., Susan P. Walker, Lia C.H. Fernald, Christopher T. Andersen, Ann M. DiGirolamo, Chunling Lu, Dana C. McCoy, et al. 2017. "Early Childhood Development Coming of Age: Science through the Life Course". *The Lancet* 389 (10064): 77-90. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7

Bloom, Howard S. 1995. "Minimum Detectable Effects: A Simple Way to Report the Statistical Power of Experimental Designs". *Evaluation Review* 19 (5): 547-56. https://doi.org/10.1177/0193841X9501900504

Britto, Pia R., Stephen J. Lye, Kerrie Proulx, Aisha K. Yousafzai, Stephen G. Matthews, Tyler Vaivada, Rafael Pérez-Escamilla, et al. 2017. "Nurturing Care: Promoting Early Childhood Development". *The Lancet* 389 (10064): 91-102. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3

Burde, Dana, y Leigh L. Linden. 2013. "Bringing Education to Afghan Girls: A Randomized Controlled Trial of Village-Based Schools". *American Economic Journal: Applied Economics* 5 (3): 27-40. http://dx.doi.org/10.1257/app.5.3.27

Buser, Thomas, Hessel Oosterbeek, Erik Plug, Juan Ponce y José Rosero. 2017. "The Impact of Positive and Negative Income Changes on the Height and Weight of Young Children". *World Bank Economic Review* 31 (3). https://doi.org/10.1093/wber/lhw004

Callaway, Brantly, y Pedro H. C. Sant'Anna. 2021. "Difference-in-Differences with Multiple Time Periods". *Journal of Econometrics* 225 (2): 200-230. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407620303948

Calonico, Sebastián, Matías D. Cattaneo y Max H. Farrell. 2020. "Optimal Bandwidth Choice for Robust Bias-Corrected Inference in Regression Discontinuity Designs". *The Econometrics Journal* 23 (2): 192-210. https://doi.org/10.1093/ectj/utz022

Calonico, Sebastián, Matías D. Cattaneo y Rocío Titiunik. 2014. "Robust Nonparametric Confidence Intervals for Regression-Discontinuity Designs". *Econometrica* 82 (6): 2295-2326. https://doi.org/10.3982/ecta11757

Calonico, Sebastián, Matías Cattaneo, Rocío Titiunik y Max Farrell. 2017. "Rdrobust: Software for Regression-Discontinuity Designs". *Stata Journal* 17 (2): 372-404. https://doi.org/10.1177/1536867X1701700208

Carneiro, Pedro, Yyannu Cruz-Aguayo, Ruthy Intriago, Juan Ponce, Norbert Schady y Sara Schodt. 2022. "When Promising Interventions Fail: Personalized Coaching for Teachers in a Middle-Income Country". *Journal of Public Economics Plus* vol. 3. https://doi.org/10.1016/j.pubecp.2022.100012

Carrillo, Paúl E., Mercedes Onofa y Juan Ponce. 2010. "Information Technology and Student Achievement: Evidence from a Randomized Experiment in Ecuador". *IDB Working Paper Series*. IDB-WP-223. https://doi.org/10.2139/ssrn.1818756

Cerdán-Infantes, Pedro, y Christel Vermeersch. 2007. "More Time Is Better: An Evaluation of the Full Time School Program in Uruguay". Banco Mundial, Serie: Evaluación de impactos, no. 13. https://doi.org/10.1596/1813-9450-4167

Chandler, Ann-Marie K., Susan P. Walker, Kevin Connolly, Sally M. Grantham-McGregor. 1995. "School Breakfast Improves Verbal Fluency in Undernourished Jamaican Children". *Journal of Nutrition* 125 (4): 894-900. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7722692/

Chay, Kenneth Y., Patrick J McEwan y Miguel Urquiola. 2005. "The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools". *The American Economic Review* 95 (4): 1237-58. https://doi.org/10.1257/0002828054825529

Cohen, Gerald Allan. 2009. *Why Not Socialism?* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Contreras, Dante, y Tomás Rau. 2012. "Tournament Incentives for Teachers: Evidence from a Scaled-up Intervention in Chile". *Economic Development and Cultural Change* 61 (1): 219-46. https://doi.org/10.1086/666955

Cristia, Julián, Alejo Czerwonko y Pablo Garofalo. 2014. "Does Technology in Schools Affect Repetition, Dropout and Enrollment? Evidence from Peru". *Journal of Applied Economics* 17 (1): 89-111. https://doi.org/10.1016/S1514-0326(14)60004-0

Cruz-Aguayo, Yyanu, y Norbert Schady. 2015. "Early Schooling: Teachers Make the Difference". En *The Early Years. Child Well-Being and the Role of Public Policy*, editado por Samuel Berlinski y Norbert Schady. Londres: Palgrave-Macmillan.

Cuesta, Ana, Paul Glewwe y Brooke Krause. 2016. "School Infrastructure and Educational Outcomes: A Literature Review, with Special Reference to Latin America". *Economia* 17 (1): 95-130. https://econpapers.repec.org/article/col000425/015158.htm

Cueto, Santiago, y Marjorie Chinen. 2000. "Impacto educativo de un programa de desayunos". Documento de Trabajo 34. GRADE. https://1library.co/document/zpd2rjvz-impacto-educativo-programa-desayunos-escolares-escuelas-rurales-peru.html

De Chaisemartin, Clément y Xavier D'Haultfœuille. 2020. "Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects". *American Economic Review* 110 (9): 2964-2996. https://doi.org/10.1257/aer.20181169

— 2021. "Difference-in-Differences Estimators of Intertemporal Treatment Effects". Mímeo.

Dinkelman, Taryn, y A. Claudia Martínez. 2014. "Investing in Schooling in Chile: The Role of Information about Financial Aid for Higher Education". *Review of Economics and Statistics* 96 (2): 244-57. https://doi.org/10.1162/REST_a_00384

Dreze, Jean, y Amartya Sen. 1989. *Hunger and Public Action*. Oxford: Clarendon Press.

Duflo, Esther. 2001. "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment". *American Economic Review* 91 (4): 795-813. https://doi.org/10.1257/aer.91.4.795

Duflo, Esther, Pascaline Dupas y Michael Kremer. 2011. "Peer Effects, Teacher Incentives, and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya". *American Economic Review* 101 (5): 1739-74. https://doi.org/10.1257/aer.101.5.1739

— 2015. "School Governance, Teacher Incentives, and Pupil-Teacher Ratios: Experimental Evidence from Kenyan Primary Schools". *Journal of Public Economics* 123: 92-110. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.11.008

Duflo, Esther, Rachel Glennerster y Michael Kremer. 2011. "Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit". *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.951841

Duflo, Esther, Rema Hanna y Stephen P. Ryan. 2012. "Incentives Work: Getting Teachers to Come to School". *American Economic Review* 102 (4): 1241-78. https://doi.org/10.1257/aer.102.4.1241

Duryea, Suzanne, y Andrew Morrison. 2004. "The Effect of Conditional Transfers on School Performance and Child Labor: Evidence from an Ex-Post Impact Evaluation in Costa Rica", Working Paper, No. 505, Inter-American Development Bank, Research Department, Washington, D.C.. https://publications.iadb.org/en/publication/10721/effect-conditional-transfers-school-performance-and-child-labor-evidence-ex-post

Dworkin, Ronald. 2014. *Justicia para erizos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Espínola, Viola. 1997. "Descentralización del sistema educativo en Chile: impacto en la gestión de las escuelas". Washington, D.C.: Banco Mundial.

Evans, David, Michael Kremer y Muthoni Ngatia. 2008. "The Impact of Distributing School Uniforms on Children's Education in Kenya". Washington, D.C.: Banco Mundial. https://doi.org/10.1596/26453

Fontaine, Guillaume. 2015. *El análisis de políticas públicas: Conceptos, teoría y métodos*. Anthropos y FLACSO Ecuador.

Friedman, Milton, y Rose Friedman. 1983. *Libertad de elegir*. Madrid: Ediciones Orbis.

Galasso, Emanuela. 2006. "With Their Effort and One Opportunity: Alleviating Extreme Poverty in Chile". Washington, D.C.: Banco Mundial.

Galiani Sebastián, Paul Gertler y Ernesto Schargrodsky. 2005. "Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality". *Journal of Political Economy* 113 (1): 83-120. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/426041

Galiani, Sebastian, y Brian Quistorff. 2017. "The Synth Runner Package: Utilities to Automate Synthetic Control Estimation Using Synth". *Stata Journal* 17 (4). https://doi.org/10.1177/1536867X1801700404

Galiani, Sebastian, y Ernesto Schargrodsky. 2002. "Evaluating the Impact of School Decentralization on Education Quality". *Economia* 2 (2): 275-314. https://doi.org/10.2139/ssrn.297829

Gallego, Francisco, Emma Naslund-Hadley y Mariana Alfonso. 2018. "Tailoring Instruction to Improve Mathematics Skills in Preschools: A Randomized Evaluation". Banco Interamericano de Desarrollo (IDB) Working Paper Series, vol. IDB-wp-905. https://publications.iadb.org/handle/11319/8869

Gershberg, Alec Ian. 1999. "Education 'Decentralization' Processes in Mexico and Nicaragua: Legislative versus Ministry-Led Reform Strategies". *Comparative Education* 35 (1): 63-80. https://doi.org/10.1080/03050069928071

Gertler, Paul. 2004. "Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from PROGRESA's Control Randomized Experiment". *American Economic Review* 94 (2): 336-41. https://doi.org/10.1257/0002828041302109

Gertler, Paul, James Heckman, Rodrigo Pinto, Arianna Zanolini, Christel Vermeersch, Susan Walker, Susan M. Chang y Sally Grantham-McGregor. 2013. "Labor Market Returns to Early Childhood Stimulation: A 20-year Followup to an ExperimentalIintervention in Jamaica". *National Bureau of Economic Research*, no. 19185: 1689-99. https://doi.org/10.1596/1813-9450-6529

Gertler, Paul J., Sebastian Martinez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2011. *Impact Evaluation in Practice*. Washington, D.C.: Banco Mundial. https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8541-8

Glewwe, Paul, y Hanan G. Jacoby. 1995. "An Economic Analysis of Delayed Primary School Enrollment in a Low Income Country: The Role of Early Childhood Nutrition". *Review of Economics & Statistics* 77 (1): 156-69. https://doi.org/10.2307/2110001

Glewwe, Paul, Nauman Ilias y Michael Kremer. 2010. "Teacher Incentives". *American Economic Journal: Applied Economics*, 2 (3): 205-27. https://doi.org/10.1257/app.2.3.205

Glewwe, Paul, Michael Kremer y Sylvie Moulin. 2009. "Many Children Left behind? Textbooks and Test Scores in Kenya". *American Economic Journal: Applied Economics* 1 (1): 112-35. https://doi.org/10.1257/app.1.1.112

Glewwe, Paul, Michael Kremer, Sylvie Moulin y Eric Zitzewitz. 2004. "Retrospective vs. Prospective Analyses of School Inputs: The Case of Flip Charts in Kenya". *Journal of Development Economics* 74 (1): 251-68. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.12.010

Glewwe, Paul, y Karthik Muralidharan. 2016. "Improving Education Outcomes in Developing Countries: Evidence, Knowledge Gaps, and Policy Implications". En *Handbook of Economics of Education*, editado por Eric A. Hanushek, Stephen Machin y Ludger Woessmann, 653-743. Elsevier.

Glewwe, Paul, y Pedro Olinto. 2004. "Evaluating of the Impact of Conditional Cash Transfers on Schooling: An Experimental Analysis of Honduras' PRAF Program". University of Minnesota. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADT588.pdf

Goodman-Bacon, Andrew. 2021. "Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing". *Journal of Econometrics* 225 (2). https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.03.014

Grantham-McGregor, Sally M., Susan Chang y Susan P. Walker. 1998. "Evaluation of School Feeding Programs: Some Jamaican Examples". *American Journal of Clinical Nutrition* 67 (4). https://doi.org/10.1093/ajcn/67.4.785S

Gropello, Emanuela Di. 2006. "A Comparative Analysis of School-Based Management in Central America". Documento de trabajo del Banco Mundial. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Hahn, Jinyong, Petra Todd y Wilbert Van Der Klaauw. 2001. "Identification and Estimation of Treatment Effects with a Regression-Discontinuity Design". *Econometrica* 69 (1): 201-9. https://www.jstor.org/stable/2692190

Handa, Sudhanshu. 2002. "Raising Primary School Enrollment in Developing Countries. The Relative Importance of Supply and Demand". *Journal of Development Economics* 69 (1): 103-28. https://doi.org/10.1016/S0304-3878(02)00055-X

Hanushek, Eric A. 2003. "The Failure of Input-Based Schooling Policies". *Economic Journal* 113 (485): 64-98. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00099

Hayek, Friedrich A. (1944) 2011. *Camino de servidumbre.* Madrid: Alianza Editorial.

— 1960. *The Constitution of Liberty*. Editado por Ronald Hamowy. Chicago: The University of Chicago Press.

Heckman, James J., Hidehiko Ichimura y Petra Todd. 1998. "Matching As an Econometric Evaluation Estimator". *Review of Economic Studies* 65 (2): 261-94. https://doi.org/10.1111/1467-937X.00044

Heyneman, Stephen P., Dean T. Jamison, Barbara Searle y Klaus Galda. 1981. "Improving Elementary Mathematics Education in Nicaragua: An Experimental Study of the Impact of Textbooks and Radio on Achievement". *Journal of Educational Psychology* 73 (4): 556-67. https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.4.556

Hidalgo, Diana, Mercedes Onofa, Hessel Oosterbeek y Juan Ponce. 2013. "Can Provision of Free School Uniforms Harm Attendance? Evidence from Ecuador". *Journal of Development Economics* 103 (1): 43-51. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.12.006

Hirano, Keisuke, y Guido W. Imbens. 2001. "Estimation of Causal Effects Using Propensity Score Weighting: An Application to Data on Right Heart Catheterization". *Health Services and Outcomes Research Methodology*. https://doi.org/10.1023/A:1020371312283

Hirano, Keisuke, Guido W. Imbens y Geert Ridder. 2003. "Efficient Estimation of Average Treatment Effects Using the Estimated Propensity Score". *Econometrica*. https://doi.org/10.1111/1468-0262.00442

Hoddinott, John, Jere R. Behrman, John A. Maluccio, Paul Melgar, Agnes R. Quisumbing, Manuel Ramírez-Zea, Aryeh D. Stein, Kathryn M. Yount y Reynaldo Martorell. 2013. "Adult Consequences of Growth Failure in Early Childhood". *American Journal of Clinical Nutrition* 98 (5): 1170-78. https://doi.org/10.3945/ajcn.113.064584

Hoddinott, John, John A. Maluccio, Jere R. Behrman, Rafael Flores y Reynaldo Martorell. 2008. "Effect of a Nutrition Intervention during Early Childhood on Economic Productivity in Guatemalan Adults". *The Lancet* 371 (9610): 411-16. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60205-6

Hsieh, Chang Tai, y Miguel Urquiola. 2006. "The Effects of Generalized School Choice on Achievement and Stratification: Evidence from Chile's Voucher Program". *Journal of Public Economics* 90 (8-9): 1477-1503. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2005.11.002

Imbens, Guido W., y Jeffrey M. Wooldridge. 2009. "Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation". *Journal of Economic Literature* 47 (1): 5-86. https://doi.org/10.1257/jel.47.1.5

Jacoby, Enrique R., Santiago Cueto y Ernesto Pollitt. 1998. "When Science and Politics Listen to Each Other: Good Prospects from a New School Breakfast Program in Peru". *American Journal of Clinical Nutrition* 67 (4): 795-97. https://doi.org/10.1093/ajcn/67.4.795S

Jacoby, Hanan G. 2018. "Is There an Intrahousehold 'Flypaper Effect'? Evidence from a School Feeding Programme". *The Economic Journal.* 112 (476): 196-221. https://www.jstor.org/stable/798437

Jensen, Robert. 2010. "The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling". *Quarterly Journal of Economics* 125 (2): 515-48. https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.2.515

Jiménez, Emmanuel, y Yasuyuki Sawada. 1999. "Do Community-Managed Schools Work? An Evaluation of El Salvador's EDUCO Program". *The World Bank Economic Review* 13 (3): 415-41. https://www.jstor.org/stable/3990115

Johannsen, Julia, Sebastián Martínez, Cecilia Vidal y Anastasiya Yarygina. 2019. "Evaluación de impacto del programa de desarrollo infantil temprano 'Crecer Bien Para Vivir Bien' en Bolivia: modalidad visitas domiciliarias". Nota técnica IDB-TN-1790 del Banco Interamericano de Desarrollo, División de Protección Social y Salud. http://dx.doi.org/10.18235/0002029

Kahneman, Daniel. 2012. *Thinking, Fast and Slow*. Londres: Penguin Books.

Kant, Immanuel. (1785) 1993. *Grounding for the Metaphysics of Morals*. Edited by James Ellington. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc.

Kazianga, Harounan, Dan Levy, Leigh L. Linden y Matt Sloan. 2013. "The Effects of 'Girl-Friendly' Schools: Evidence from the Bright School Construction Program in Burkina Faso". *American Economic Journal: Applied Economics* 5 (3): 41-62. https://doi.org/10.1257/app.5.3.41

Keynes, John Maynard. (1936) 1943. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

King, Elizabeth M., y Berk Özler. 2000. "What's Decentralization Got to Do with Learning? Endogenous School Quality and Student Performance in Nicaragua". Washington, D.C.: Banco Mundial. https://pdfs.semanticscholar.org/584e/d47af22e0bd6095ef37917049e0a9ec34cbb.pdf

Krueger, Alan B. 1999. "Experimental Estimates of Education Production Functions". *Quarterly Journal of Economics* 114 (2): 497-532. https://doi.org/10.1162/003355399556052

Lakshminarayana, Rashmi, Alex Eble, Preetha Bhakta, Chris Frost, Peter Boone, Diana Elbourne y Vera Mann. 2013. "The Support to Rural India's Public Education System (STRIPES) Trial: A Cluster Randomised Controlled Trial of Supplementary Teaching, Learning Material and Material Support". *PLoS ONE* 8 (7). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065775

Lee, David S., y Thomas Lemieux. 2010. "Regression Discontinuity Designs in Economics". *Journal of Economic Literature* 48 (2): 281-355. https://doi.org/10.1257/jel.48.2.281

Leer, Jane, y Florencia López-Boo. 2019. "Assessing the Quality of Home Visit Parenting Programs in Latin America and the Caribbean". *Early Child Development and Care* 189 (13): 2183-96. https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1443922

López-Boo, Florencia, María Caridad Araujo y Romina Tomé. 2016. *¿Cómo se mide la calidad de los servicios de cuidado infantil?Guía de herramientas*. Washington, D.C.; Banco Interamericano de Desarrollo. https://doi.org/10.18235/0000242

López-Boo, Florencia, Giordano Palloni y Sergio Urzua. 2014. "Cost-Benefit Analysis of a Micronutrient Supplementation and Early Childhood Stimulation Program in Nicaragua". *Annals of the New York Academy of Sciences* 1308 (1): 139-48. https://doi.org/10.1111/nyas.12368

Loyalka, Prashant, Anna Popova, Guirong Li y Zhaolei Shi. 2019. "Does Teacher Training Actually Work? Evidence from a Large-Scale Randomized Evaluation of a National Teacher Training Program". *American Economic Journal: Applied Economics* 11 (3): 128-54. https://doi.org/10.1257/app.20170226

Macours, Karen, Norbert Schady y Renos Vakis. 2012. "Cash Transfers, Behavioral Changes, and Cognitive Development in Early Childhood: Evidence from a Randomized Experiment". *American Economic Journal: Applied Economics* 4 (2): 247-73. https://doi.org/10.1257/app.4.2.247

Maluccio, John A., y Rafael Flores. 2005. "Impact Evaluation of a Conditional Cash Transfer Program: The Nicaraguan Red de Protección Social". Research report of the International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. https://www.ifpri.org/publication/impact-evaluation-conditional-cash-transfer-program-2

Maluccio, John A., John Hoddinott, Jere R. Behrman, Reynaldo Martorell, Agnes R. Quisumbing y Aryeh D. Stein. 2009. "The Impact of Improving Nutrition during Early Childhood on Education among Guatemalan Adults". *Economic Journal* 119 (537): 734-763. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02220.x

Manski, Charles F. 1990. "Nonparametric Bounds on Treatment Effects". *American Economic Review* 80 (2): 319-323. https://www.jstor.org/stable/2006592

Mazzucato, Mariana. 2013. *The Entrepreneurial State*. Londres: Anthem Press.

McCrary, Justin. 2008. "Manipulation of the Running Variable in the Regression Discontinuity Design: A Density Test". *Journal of Econometrics* 142 (2): 698-714. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.005

McEwan, Patrick. 2008. "Evaluating Multigrade School Reform in Latin America". *Comparative Education* 44 (4): 465-83. https://doi.org/10.1080/03050060802481504

— 1998. "The Effectiveness of Multigrade Schools in Colombia". *International Journal of Educational Development* 18 (6): 435-52. https://doi.org/10.1016/S0738-0593(98)00023-6

— 2013. "The Impact of Chile's School Feeding Program on Education Outcomes". *Economics of Education Review* 32 (1): 122-39. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.08.006

Miguel, Edward, y Michael Kremer. 2004. "Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities". *Econometrica* 72 (1): 159-217. https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2004.00481.x

Mill, John Stuart. (1859) 2010. *On Liberty*. Nueva York: Dover Thrift Editions.
— (1863) 2004. *Utilitarianism*. Edited by Alan Ryan. Londres: Penguin Books.
Morenza, L., O. Arrazola, I. Seleme y F. Martínez. 2005. "Evaluación proyecto Kallpa Wawa". Nueva York: UNICEF.
Morris, Saul S., Rafael Flores, Pedro Olinto y Juan Manuel Medina. 2004a. "Monetary Incentives in Primary Health Care and Effects on Use and Coverage of Preventive Health Care Interventions in Rural Honduras: Cluster Randomised Trial". *Lancet* 364 (9450): 2030-37. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17515-6
Morris, Saul S., Pedro Olinto, Rafael Flores, Eduardo A.F. Nilson y Ana C. Figueiró. 2004b. "Conditional Cash Transfers Are Associated with a Small Reduction in the Rate of Weight Gain of Preschool Children in Northeast Brazil". *Journal of Nutrition* 134 (9): 2336-41. https://doi.org/10.1093/jn/134.9.2336
Muralidharan, Karthik, y Venkatesh Sundararaman. 2010. "The Impact of Diagnostic Feedback to Teachers on Student Learning: Experimental Evidence from India". *Economic Journal* 120 (546): 187-203. https://bit.ly/3nkxgH3
— 2011. "Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India". *Journal of Political Economy* 119 (1): 39-77. https://doi.org/10.1086/659655
— 2013. "Contract Teachers: Experimental Evidence from India". National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, documento de trabajo 19440. https://www.nber.org/papers/w19440
Noboa-Hidalgo, Grace E., Sergio S. Urzúa. 2012. "The Effects of Participation in Public Child Care Centers : Evidence from Chile". *Journal of Human Capital* 6 (1): 1-34. https://doi.org/10.1086/664790
Nores, Milagros, Raquel Bernal y W. Steven Barnett. 2019. "Center-Based Care for Infants and Toddlers: The AeioTU Randomized Trial". *Economics of Education Review* 72 (May): 30-43. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.05.004
Nozick, Robert. (1974) 2013. *Anarchy, State and Utopia*. Nueva York: Basic Books, Inc.

Nussbaum, Martha. 2000. *Women and Development. The Capabilities Approach.* Cambridge: Cambridge University Press.

Oosterbeek, Hessel, Juan Ponce y Norbert Schady. 2012. "The Impact of Cash Transfers on School Enrollment: Evidence from Ecuador". Tinbergen Institute Discussion Paper. TI 2008-037/4. https://doi.org/10.2139/ssrn.1118249

Paxson, Christina, y Norbert Schady. 2002. "The Allocation and Impact of Social Funds: Spending on School Infrastructure in Peru". *World Bank Economic Review* 16 (2): 297-319. https://doi.org/10.1093/wber/16.2.297

— 2007. "Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting". *Journal of Human Resources* 42 (1): 49-84. https://doi.org/10.3368/jhr.xlii.1.49

— 2010. "Does Money Matter? The Effects of Cash Transfers on Child Development in Rural Ecuador". *Economic Development and Cultural Change* 59 (1): 187-229. https://doi.org/10.1086/655458

Pollitt, Ernesto, Enrique Jacoby y Santiago Cueto. 1996. "School Breakfast and Cognition among Nutritionally At-Risk Children in the Peruvian Andes". *Nutrition Reviews* 54 (4 II): 1-5. https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1996.tb03894.x

Ponce, Juan. 2008. *Educational Policy and Performance: Evaluating the Impact of Targeted Education Programs in Ecuador*. Düren y Maastricht, Alemania: Shaker Publishing.

Ponce, Juan, y Arjun S. Bedi. 2010. "The Impact of a Cash Transfer Program on Cognitive Achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador". *Economics of Education Review* 29 (1): 116-25. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.07.005

Ponce, Juan, y Maren López. 2017. "Evaluación de impacto del programa de textos y uniformes escolares". Documento de trabajo. Ecuador: Ministerio de Educación.

Powell, Christine A., Susan P. Walker, Susan M. Chang y Sally M. Grantham-McGregor. 1998. "Nutrition and Education: A Randomized Trial of the Effects of Breakfast in Rural Primary School Children". *American Journal of Clinical Nutrition* 68 (4): 873-79. https://doi.org/10.1093/ajcn/68.4.873

Psacharopoulos, George, Carlos Rojas y Eduardo Velez. 1993. "Achievement Evaluation of Colombia's 'Escuela Nueva': Is Multigrade the Answer?" *Comparative Education Review* 37 (3): 263-76. https://doi.org/10.1086/447190

Rawlings, Laura, Lynne Sherburne-Benz y Julie van Domelen. 2004. *Evaluating Social Funds. A Cross-Country Analysis of Community Investments*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Rawls, John. (1971) 2019. *A Theory of Justice*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

— (1985) 2001. *Justice as Fairness. A Restatement*. Edited by Erin Kelly. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

— 1993. *Political Liberalism*. Nueva York: Columbia University Press.

Ree, Joppe De, Karthik Muralidharan, Menno Pradhan y Halsey Rogers. 2018. "Double for Nothing? Experimental Evidence on an Unconditional Teacher Salary Increase in Indonesia". *Quarterly Journal of Economics*, 133 (2): 993-1039. https://doi.org/10.1093/qje/qjx040

Roemer, John E. 1998. *Equality of Opportunity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Rosas, Ricardo, Miguel Nussbaum, Patricio Cumsille, Vladimir Marianov, Mónica Correa, Patricia Flores, Valeska Grau, et al. 2003. "Beyond Nintendo: Design and Assessment of Educational Video Games for First and Second Grade Students". *Computers and Education* 40 (1): 71-94. https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00099-4

Rosenbaum, Paul R., y Donald B. Rubin. 1983. "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects". In *Matched Sampling for Causal Effects*, 170-84. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press. https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41

Rosero, José, y Hessel Oosterbeek. 2012. "Trade-Offs between Different Early Childhood Interventions: Evidence from Ecuador". Documento de trabajo. Amsterdam: Tinbergen Institute. https://doi.org/10.2139/ssrn.1898566

Roth, André-Noel. 2007. Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación. Cómo elaborar las políticas públicas. Quién decide. Cómo realizarlas. Quién gana o pierde. Ediciones Aurora. Colombia. Sexta Edición.

Rubin, Donald B. 1974. "Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies". *Journal of Educational Psychology* 66 (5) 688-701. https://doi.org/10.1037/h0037350

Rubio-Codina, Marta, Marta Dormal y M. Caridad Araujo. 2018. "Measuring Quality and Characterizing Cuna Mas Home Visits: Validation of the HOVRS-A+2 in Peru and of a Short Checklist for Use At-Scale". IDB Working Paper Series 930. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
http://dx.doi.org/10.18235/0001269

Sabarwal, Shwetlena, David K. Evans y Anastasia Marshak. 2014. "The Permanent Input Hypothesis. The Case of Textbooks and (No) Student Learning in Sierra Leone". Policy Research Working Paper. Washington, D.C.: Banco Mundial. https://doi.org/10.1596/1813-9450-7021

Sandel, Michael. 2010. *Justice. What's the Right Thing to Do?* Nueva York: Farrar, Straus and Giroux.

Scanlon, Thomas M. 2018. *Why Does Inequality Matter?* Cambridge: Oxford University Press.

Schady, Norbert. 2011. "Parents' Education, Mothers' Vocabulary, and Cognitive Development in Early Childhood: Longitudinal Evidence from Ecuador". *American Journal of Public Health*.
https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300253

— 2015. "A Report Card on Early Childhood Development". En *The Early Years. Child Well-Being and the Role of Public Policy*, editado por Samuel Berlinski y Norbert Schady, 25-54. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Schady, Norbert, y María Caridad Araujo. 2008. "Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador". *Economía* 8 (2): 43-70. https://doi.org/10.1353/eco.0.0004

Schady, Norbert, Jere Behrman, María Caridad Araujo, Rodrigo Azuero, Raquel Bernal, David Bravo, Florencia López-Boo, et al. 2015. "Wealth Gradients in Early Childhood Cognitive Development in Five Latin American Countries". *Journal of Human Resources* 50 (2): 446-63. https://doi.org/10.3368/jhr.50.2.446

Schultz, T. Paul. 2004. "School Subsidies for the Poor: Evaluating the Mexican Progresa Poverty Program". *Journal of Development Economics* 74 (1): 199-250. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.12.009

Sen, Amartya. 1992. *Inequality Reexamined*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

— 1999. *Development as Freedom*. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.

— 2009. *The Idea of Justice*. Londres: Penguin Books.

Smith, Adam. (1776) 1937. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.* Nueva York: The Modern Library.

Stock, James H., Jonathan H. Wright y Motohiro Yogo. 2002. "A Survey of Weak Instruments and Weak Identification in Generalized Method of Moments". *Journal of Business and Economic Statistics* 20 (4): 518-529. https://doi.org/10.1198/073500102288618658

Tan, Jee-peng, Julia Lane y Gerard Lassibille. 1999. "Student Outcomes in Philippine Elementary Schools: An Evaluation of Four Experiments". *The World Bank Economic Review* 13 (3): 493-508. https://doi.org/10.1093/wber/13.3.493

Thaler, Richard. 2015. *MisBehaving. The Making of Behavioural Economics.* Londres: Penguin Economics.

Urquiola, Miguel. 2006. "Identifying Class Size Effects in Developing Countries: Evidence from Rural Bolivia". *Review of Economics and Statistics* 88 (1): 171-77. http://hdl.handle.net/10986/19497

Walker, Susan P., Susan M. Chang, Christine A. Powell y Sally M. Grantham-McGregor. 2005. "Effects of Early Childhood Psychosocial Stimulation and Nutritional Supplementation on Cognition and Education in Growth-Stunted Jamaican Children: Prospective Cohort Study". *Lancet* 366 (9499): 1804-7. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67574-5

Winkler, Donald, y Ian Alec Gershberg. 2000. "Education Decentralization in Latin America: The Effects on the Quality of Schooling". LCSHD Paper Series. Washington, D.C.: Banco Mundial. https://documents1.worldbank.org/curated/en/427001468743117176/pdf/multi0page.pdf

Wooldridge, Jeffrey M. 2021. "Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators". Working Paper, pp. 1-89.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3906345
Xu, Y. 2017. "Generalized Synthetic Control Method: Causal Inference with Interactive Fixed Effects Models". *Political Analysis* 25 (1).
https://doi.org/10.1017/pan.2016.2

Bases de datos consultadas

Banco Mundial. 2000-2019. Indicadores del desarrollo mundial.
https://databank.bancomundial.org/source/world-development-indicators
OMS. 2017. Observatorio global de la salud.
https://www.who.int/data/gho/data/themes/world-health-statistics
SERCE 2006. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. UNESCO
https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/llece/SERCE2006
TERCE 2013. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo. UNESCO
https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/llece/TERCE2013

Juan Ponce lleva dos décadas reflexionando sobre las políticas públicas educativas y la reducción de la pobreza en Ecuador. Tal bagaje combinado con su trayectoria en la docencia ha dado forma a este libro, dirigido a docentes y estudiantes de políticas públicas y a quienes las diseñan e implementan.

El autor aborda su obra desde tres dimensiones: la discusión filosófica acerca del bienestar; los métodos de evaluación de políticas públicas, y los resultados de estudios sobre los programas de apoyo al desarrollo infantil y a la educación básica en Latinoamérica. En esta última dimensión, rica en datos y variables, él destaca, por ejemplo, las ventajas de los centros de desarrollo infantil. Explica que los bonos estatales condicionados a la participación escolar, en efecto aumentan la asistencia de estudiantes, mas no inciden en sus logros académicos. Muestra que la calidad de la educación mejora con los programas de refuerzo.

Este libro alimenta una discusión urgente en Latinoamérica, una región azotada por la desnutrición infantil, los bajos índices de matriculación y una educación de baja calidad.

Editorial FLACSO Ecuador